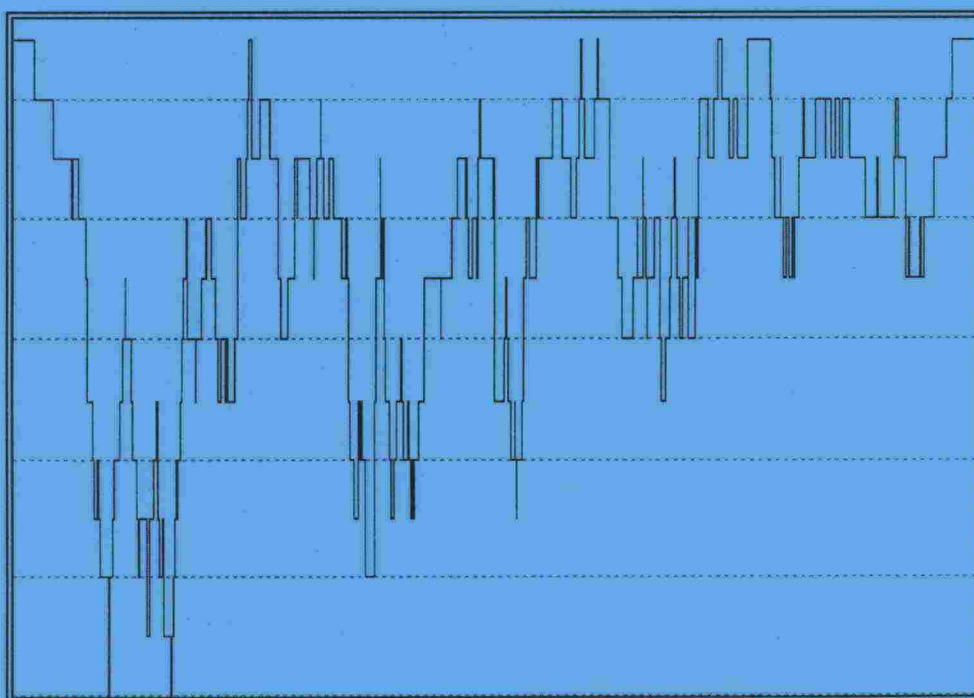


SAARISTOMEREN MERENKULKUPIIRI

Luotsaussimulointi



EP-Logistics Oy

Toukokuu 1998

01.06.1998

I YHTEENVETO

Tavoitteet

Saaristomeren merenkulkupiiri antoi marraskuussa 1997 EP-Logistics Oy:lle tehtäväksi laatia selvitys siitä, voidaanko Saaristomeren luotsaustoimintaa järkiperaistää alueiden yhdistämisen avulla.

Työn kulku

Työ jakaantui neljään vaiheeseen:

- lähtötietojen keruu ja analysointi
- simulointimallin rakentaminen
- vaihtoehtojen vertailu
- yhteenveto ja raportointi

Lähtötietojen keruu- ja analysointivaiheessa kerättiin tietoa luotsaustoiminnasta, luotseista ja kutterinhoitajista. Kerätyt tiedot analysoitiin ja niistä laadittiin yhteenvedot. Työvaiheen aikana käytiin tutustumassa käytännön luotsaustoimintaan Turun keskusluotsiaseamalla Pärnäsissä ja Utössä.

Eri toimintavaihtoehtoista tehtiin tietokoneella simulointimalli. Simulointimalli on tavallaan pienoismalli luotsaustoiminnasta. Malliin liittyvän animaation avulla voidaan laivojen, luotsien, kuttereiden ja kutterinhoitajien liikkeitä seurata tietokoneen näytöltä ja näin havainnollistaa toimintaa.

Vaihtoehtojen toiminnallinen vertailu tehtiin simulointimallin avulla. Vertailussa käytettiin lähtötietoina valittujen kahden huippuviikkojaksojen todellisia luotsauskysyntöjä, jotka oli kerätty luotsauslaskeista. Periaatteena oli simulointimallin avulla tutkia, miten todellinen luotsauskysyntä olisi saatu hoidettua, jos olisi toimittu erilaisilla toimintaperiaatteilla.

656.6 MKC



7483

Tutkitut vaihtoehdot

Projektiryhmässä käytiin keskusteluja erilaisista simuloitavista vaihtoehdoista. Päätettiin tutkia seuraavat vaihtoehdot.

Taulukko: Aluejako eri vaihtoehdoissa.

	TURKU	ISOKARI	RAUMA	MÄNTY-LUOTO	MAARIAN-HAMINA
Nykytilanne	X	X	X	X	X
Aluejaon muuttaminen Isokarin- ja Turunalueilla	X	X	X	X	X
Toiminta neljänä alueena	X	X*	X	X*	X
Toiminta kahtena alueena	X		X		
Toiminta yhtenä alueena	X				

* Vain toinen käytössä riippuen vaihtoehdosta.

Uudessa aluejaossa toiminta Rauman, Mäntyluodon ja Maarianhaminan osalta on sama kuin nykytilanteessa. Muutoksena on se, että isokarilaiset hoitavat liikenteen Turusta pohjoiseen (Naantali, Kustavi, Isokari, Uusikaupunki jne.) ja turkulaiset hoitavat liikenteen Turusta etelään (Turku, Pansio, Hanko jne.).

Vaihtoehdossa toiminta neljänä alueena Mäntyluodon ja Rauman toiminta on yhdistetty tai Turku ja Isokari on yhdistetty. Muut alueet toimivat kuten perusmallissa. Maarianhamina voidaan yhdistää Turun alueeseen, jolloin puhutaan kolmen alueen mallista.

Kahden alueen mallissa piiri jaetaan kahteen toiminnalliseen alueeseen. Ensimmäiseen alueeseen kuuluvat Turku, Isokari ja Maarianhamina ja toiseen alueeseen kuuluvat Rauma ja Mäntyluoto.

Yhden alueen vaihtoehdossa koko piiri toimii yhtenä alueena. Päivystys on Turussa.

Alueiden yhdistäminen ei tarkoita sitä, että työvuoron alussa jokainen luotsi esim. yhden alueen mallissa tulee Turkuun, vaan toiminta jatkuu paljolti samanlaisena kuin nyt. Ensisijaisesti toimitaan omilla alueilla, mutta tarvittaessa ja ruuhkatilanteissa siirrytään avustamaan läheisen alueen toimintaa.

Tulokset

Luotsaustoimintaa mitoittavat harvat luotsauskysyntäpiikit. Miehitys joudutaan mitoittamaan näiden kysyntäpiikkien mukaan, jolloin muuna aikana on ylimääräistä miehitystä. Alueiden yhdistämisen myötä kysyntäpiikkejä voidaan tasoittaa, mutta ongelmaa ei saada poistettua.

Tarvittava luotsimäärä vuorossa eri vaihtoehtoissa:

	Nykyisin	Viisi aluetta	Uusi aluejako	Neljä aluetta	Kaksi aluetta	Yksi alue
Luotsia/vuoro	35	31	28	26-27	21	22

Taulukoiden luvut sisältävät lomat, sairaudet ja vapaavuorolaiset nykykäytännön mukaan.

Alueiden yhdistämisen kautta saadaan tarvittavaa luotsien lukumäärää vähennettyä. Vähennys johtuu lähinnä siitä, että päivystyksiä on saatu yhdistettyä ja luotsauskysyntäpiikit ovat tasoittuneet.

Kahden alueen mallissa tarvitaan piirin arvion mukaan kolme VTS-operaattoria lisää ja yhden alueen mallissa vastaava tarve on neljä. Kun nämä asiat huomioi, on kahden alueen malli paras vaihtoehto. Tällöin tarvittavien luotsien lukumäärä vähenee nykyisestä 35 luotsista 21 luotsiin vuorossa. Saavutettava vuotuinen säästö henkilökuluissa on viiden miljoonan markan luokkaa.

Luotsien matkustamien matkojen pituus tulee kasvamaan jonkin verran, kuitenkin kokonaisuudessa matkoja ei tule paljon lisää. Ainoastaan huippupäivinä joudutaan matkustamaan nykyistä enemmän.

Alueiden yhdistäminen johtaa luotsien koulutukseen. Heidän tulee opetella suurempi määrä väyliä, kuitenkin kaikkien luotsien ei tarvitse hankkia ohjauskirjaa jokaiselle väylälle, vaan koulutus kannattaa keskittää eniten käytetyille väylille.

Luotsaustoimintaan muutos toisi enemmän joustavuutta ja varmuutta. Huipputilanteet, sairastapaukset ja lomat on helpompi hoitaa, kun apua voidaan saada läheiseltä alueelta.

Kutterinhoitajien tarve ja tämän hetkinen miehitys vuorossa on kohdallaan.

Suositus

Jotta piiri olisi helpommin hallittavissa, suositellaan piiriin kahden alueen mallin toteuttamista. Silloin Turku, Uusikaupunki ja Maarianhamina muodostavat ensimmäisen alueen ja toisen alueen muodostavat Rauma ja Mäntyluoto.

Luotsausmäärien kehitystä seurataan ja tarvittaessa suoritetaan simulointiajoja tarkennetuilla tiedoilla.

Uusi luotsauslainsäädäntö antaa aluksille lisää vapautuksia ja luotsinkäyttövelvollisuus poistuu osalta aluksia. Uuden luotsauslainsäädännön vaikutus näkyy erityisesti Maarianhaminassa, missä vuotuisen luotsausmäärä tulee laskemaan nykyisestä noin 700 luotsauksesta noin 200 luotsaukseen. Tämä tarkoittaa sitä, että luotsauksia on keskimäärin vain joka toinen päivä.

Uuden luotsauslain mukaan Merenkululaitos huolehtii luotsauksen järjestämisestä ja valvoo luotsaustoimintaa. Maarianhamina on hyvä kohde kerätä kokemusta luotsaustoiminnan yksityistämisestä.

SAMMANDRAG

Målsättning

I november 1997 gav Skärgårdshavets sjöfartsdistrikt EP-Logistics i uppdrag att utreda möjligheterna att rationalisera lotsningsverksamheten inom distriktet genom att sammanslå lotsstations områden.

Metodik

Uppdraget omfattade fyra arbetsskeden:

- insamling och analysering av basdata
- konstruktion av simuleringsmodell
- jämförelse av olika alternativ
- sammanfattning och rapportering

I datainsamlings- och analysskedet samlade man ihop uppgifter om lotsningar, lotsar och kutterförare. De insamlade uppgifterna analyserades och sammanfattades. Man bekantade sig även med lotsningsverksamheten i praktiken genom att besöka Sjötrafikcentralen i Pärnäs samt Utö lotsbytesplats.

Man byggde en simuleringsmodell av alternativa arbetssätt. Simuleringsmodellen är på sätt och vis en miniatyrmodell av lotsningsverksamheten. Med hjälp av den i modellen ingående animationen kan man åskådliggöra och följa fartygens, lotsarnas, lotskuttrarnas och kutterskötarnas rörelser på en datorskärm.

Med hjälp av modellen gjorde man operativa jämförelser av olika arbetssätt. Som grunddata användes de verkliga lotsningsuppgifterna för två utvalda maximiveckor. Uppgifterna erhöles från lotsningsräkningarna. Idén var att med hjälp av simuleringsmodellen undersöka, hur lotsningsefterfrågan hade kunnat skötas, om man arbetat enligt olika arbetssätt.

Alternativ som undersökts

Projektgruppen diskuterade olika arbetssätt som skulle simuleras. Man beslöt undersöka följande alternativ:

Tabell: Lotsningsområden i olika alternativ.

	ÅBO	ENSKÄR	RAUMO	MÄNTY-LUOTO	MARIE-HAMN
Nuläget	X	X	X	X	X
Ändringar av Isokari och Åbo områden	X	X	X	X	X
Verksamheten delad i fyra områden	X	X*	X	X*	X
Verksamheten delad i två områden	X		X		
Verksamheten i ett område	X				

* Någondera i funktion beroende på alternativet.

Den nya områdesindelningen mellan Enskär och Åbo innebär att verksamheten i Raumo, Mäntylouoto och Mariehamn fortsätter som hittills. Skillnaden är att trafiken norrut från Åbo (Nådendal, Gustavs, Isokari, Nystad osv), sköts av Enskärs-lotsarna och Åbo-lotsarna sköter trafiken söderut från Åbo (Åbo, Pansio, Hangö osv.).

Alternativet med fyra lotsningsområden innebär att antingen Mäntylouoto och Raumo eller Åbo och Enskär sammanslagits. De övriga områdena fungerar som i nuläget. Mariehamn kan sammanslås med Åbo lotsningsområde. Detta leder till alternativet med tre lotsningsområden.

I modellen med två områden delas distriktet i två nya lotsningsområden. Det första området omfattar Åbo, Enskär och Mariehamn och det andra Raumo och Mäntylouoto.

I alternativet med ett lotsningsområde omfattar detta hela distriktet. Dejoureringen sker i Åbo.

Sammanslagningen av områdena innebär icke t.ex. modellen med ett område, att samtliga lotsar far till Åbo för att börja sin vakt, utan arbetet fortsätter i stort sett som nu. Man arbetar i första hand i det egna området, men vid behov - i rusningstider - flyttar man för att bistå de närliggande områdena i deras arbete.

Resultat

Lotsverksamheten dimensioneras av ett fåtal toppar i efterfrågan på lotsningstjänster. Bemanningen måste baseras på dessa toppar. Detta leder till överbemanning under den övriga tiden. Genom att sammanslå lotsningsområden kan efterfrågetopparna utjämnas men problemet kan inte helt elimineras.

Erforderligt antal lotsar per vakt:

	Nuläget	Fem områden	Ny uppdelning	Fyra områden	Två områden	Ett område
Lotsar/vakt	35	31	28	26-27	21	22

Tabellens siffror inbegriper semestrar, sjukskrivningar och frivakter enligt nuvarande praxis.

Genom att sammanslå områden kan antalet lotsar reduceras. Minskningen möjliggörs främst av att dejoureringar sammanslagits och att efterfrågetoppar utjämnats.

Modellen med två områden kräver enligt distriktets uppskattning tre nya VTS operatörer. Med ett område blir motsvarande behov fyra operatörer. Då detta beaktas, är modellen med två lotsningsområden den bästa. Härvid reduceras antalet lotsar per vakt från nuvarande 35 till 21 lotsar. Motsvarande årliga inbesparing i personalutgifter är ca. fem miljoner mark.

Lotsningsresornas längd kommer att öka något, men totalt sett ökar inte antalet resor nämnvärt. Antalet resor och deras längd ökar endast under toppdagarna.

En sammanslagning av områdena leder till vidareutbildning av lotsarna. De måste behärska ett större antal farleder. Varje lots behöver icke skaffa sig styrningsbrev för varje farled, utan utbildningen bör koncentreras till de mest frekventerade farlederna.

Förändringen i lotsningsverksamheten skulle medföra mera flexibilitet och säkerhet. Efterfrågetoppar, sjukdomsfall och semestrar skulle vara lättare att klara av, om man kan få hjälp av de närliggande områdena.

Behovet av kutterskötare och den nuvarande bemanningen/vakt är i balans.

Rekommendation

För att bättre kunna disponera distriktet, rekommenderas att modellen med två områden förverkligas. Det ena distriktet skulle då omfatta Åbo, Nystad och Mariehamn och det andra Raumo och Mäntyluoto.

Lotsningarnas utveckling följs upp och vid behov utförs nya simuleringar med reviderade data.

Den nya lotsningslagstiftningen ger fartygen mera dispenser och lotsningstvånget avskaffas för en del av fartygen. Inverkan av den nya lotsningslagstiftningen påverkar i synnerhet Mariehamn, där det årliga antalet lotsningar kommer att sjunka från dagens 700 till 200 lotsningar. Detta innebär i medeltal en lotsning varannan dag.

Enligt den nya lotsningslagen är det Sjöfartsverkets uppgift att organisera och övervaka lotsningsverksamheten. Mariehamn är ett bra objekt för att insamla erfarenheter om privatisering av lotsverksamheten.

SISÄLLYSLUETTELO

	YHTEENVETO / SAMMANDRAG	I
1	YLEISTÄ	1
	1.1 Toimeksianto	1
	1.2 Työryhmä	1
	1.3 Työn kulku	2
2	LÄHTÖTIETOJEN KERUU JA ANALYSOINTI	3
	2.1 Luotsauskysyntä ja tarkasteluviikot	3
	2.2 Luotsausmäärä alueittain ja päivittäin	3
	2.3 Luotsauksien kokonaismäärä	4
	2.4 Luotsaukseen käytetty aika (kannella oloaika)	4
	2.5 Luotsaukset vuorokauden ajan mukaan	5
	2.6 Matka-ajat	5
	2.7 Työaikamuoto	5
3	SIMULOINTIMALLIN RAKENTAMINEN	6
	3.1 Vaihtoehtojen määrittely	6
	3.1.1 Nykytilanne	7
	3.1.2 Aluejaon muuttaminen Turun ja Isokarin alueilla	7
	3.1.3 Toiminta neljänä alueena, Mäntyluoto ja Rauma yhdistetty	7
	3.1.4 Toiminta neljänä alueena, Turku ja Isokari yhdistetty	7
	3.1.5 Toiminta kahtena alueena	8
	3.1.6 Toiminta yhtenä alueena	8
	3.2 Mallin rakentaminen	8
	3.3 Simulointiajot	9
4	SIMULOINTIAJOJEN TULOKSET JA KOMMENTIT	10
	4.1 Yleistä	10
	4.2 Tuloksia tarvittavista luotsien lukumääristä	11
	4.3 Tuloksia tarvittavista kutterinhoitajien lukumääristä	14
5	TULOKSET JA SUOSITUKSET	15
	5.1 Vaikutus henkilömääriin	15
	5.2 Muut vaikutukset	16
	5.3 Suositus	17
6	LIITTEET	

LIITTEET

- 1 Luotsausmäärät alueittain ja päivittäin**
- 2 Luotsausmäärät alueittain**
- 3 Luotsausajat alueittain**
- 4 Luotsaukset vuorokauden ajan mukaan**
- 5 Matka-ajat**
- 6 Graafeja simulointiajoista**
- 7 Tarvittava luotsien lukumäärä vuorossa**
- 8 Tarvittava kutterinhoitajien lukumäärä vuorossa**
- 9 Kartat eri vaihtoehtoista**
- 10 Luotsien ja kutterinhoitajien kommentit**

LUOTSAUSSIMULOINTI SAARISTOMEREN MERENKULKUPIIRISSÄ

1 YLEISTÄ

1.1 Toimeksianto

Saaristomeren merenkulkupiiri antoi marraskuussa 1997 EP-Logistics Oy:lle tehtäväksi laatia selvitys siitä, voidaanko Saaristomeren luotsaustoimintaa järkipäristää alueiden yhdistämisen avulla.

Työn tavoitteena oli määrittää Saaristomeren merenkulkupiirin luotsaustoiminnan tavoitetila ja toimenpidekokonaisuudet siihen pääsemiseksi. Erityisenä tavoitteena oli määrittää luotsien ja kutterinhoitajien optimimäärä ja miten siihen vaikuttavat:

- alueiden yhdistäminen neljään, kolmeen, kahteen ja yhteen alueeseen
- uuden aluejaon suorittaminen Isokarin ja Turun välillä

1.2 Työryhmä

Työtä varten perustettiin työryhmä, johon kuuluivat:

Paavo Wihuri	SMMP, piiripäällikkö (puheenjohtaja)
Lars Stadius	SMMP, liikennetoimialan päällikkö
Ari Laaksonen	Turun keskusluotsiasema, luotsivanhin
Antero Ikävalko	Rauman luotsiasema, luotsivanhin (kokous 2 ja 3)
Pekka Santala	Rauman luotsiasema, varaluotsivanhin (kokous 1 ja 4)
Jukka Luotokari	Uudenkaupungin luotsiasema, luotsivanhin (kokous 1)
Kari <u>Suomalainen</u>	Uudenkaupungin luotsiasema, luotsivanhin (kokous 2-4)
Kari Lindborg	Mäntyluodon luotsiasema, luotsivanhin
Ralf Holmberg	Mariehamns lotsstation, luotsivanhin

Lasse Grönmark	Mäntyluodon luotsiasema, kutterinhoitaja
Mikko Rajala	Uudenkaupungin luotsiasema, kutterinhoitaja
Liisa Rusthollikarhu	SMMP piiripäällikön sihteeri (sihteeri)
Jussi Jalanka	EP-Logistics Oy
Kari Väisänen	EP-Logistics Oy

Työryhmä on kokoontunut neljä kertaa ja osallistuminen projektiin on ollut aktiivista.

EP-Logisticsissa työn projektipäällikkönä ja pääasiallisena tekijänä on toiminut Kari Väisänen.

1.3 Työn kulku

Työ jakaantui neljään vaiheeseen:

- lähtötietojen keruu ja analysointi
- simulointimallin rakentaminen
- vaihtoehtojen vertailu
- yhteenveto ja raportointi

Lähtötietojen keruu- ja analysointivaiheessa kerättiin tietoa luotsaustoiminnasta, luotseista ja kutterinhoitajista. Kerätyt tiedot analysoitiin ja niistä laadittiin yhteenvedot. Työvaiheen aikana käytiin tutustumassa käytännön luotsaustoimintaan Turun keskusluotsiasemalla Pärnäsissä ja Utössä.

Eri toimintavaihtoehtoista tehtiin tietokoneella simulointimalli. Simulointimalli on tavallaan pienoismalli luotsaustoiminnasta. Malliin liittyvän animaation avulla voidaan laivojen, luotsien, kuttareiden ja kutterinhoitajien liikkeitä seurata tietokoneen näytöltä ja näin havainnollistaa toimintaa.

Vaihtoehtojen toiminnallinen vertailu tehtiin simulointimallin avulla. Vertailussa käytettiin lähtötietoina valittujen kahden huippuviikkojaksojen todellisia luotsauskysyntöjä, jotka oli kerätty luotsauslaskeista. Periaatteena oli simulointimallin avulla tutkia, miten todellinen luotsauskysyntä olisi saatu hoidettua, jos olisi toimittu erilaisilla toimintaperiaatteilla.

Lähtötiedot, analyysit, yhteenveto ja suositukset koottiin työn lopussa yhtenäiseksi raportiksi.

2 LÄHTÖTIETOJEN KERUU JA ANALYSOINTI

2.1 Luotsauskysyntä ja tarkasteluviikot

Lähtötietojen keruu aloitettiin luotsauskysynnän tarkastelulla. Tiedot analysoitiin ja muutettiin simuloinnin tarvitsemaan muotoon. Haettiin piirin vilkkainta kesäviikkoa vuodelta 1997 ja piirin vilkkainta talviviikkoa lähivuosilta. Piirin vilkkain kesäviikko oli viikko 19/97 ja vilkkain talviviikko oli 9/94. Luotsit valitsivat huippuviikot sekä koko piirille että aluekohtaisesti.

Lisäksi jokaiselta alueelta kerättiin erikseen eniten luotsauksia sisältävä viikon jakso sekä talvelta että kesältä. Kaikilla muilla paitsi Raumalla vilkkain talviviikko oli 9/94. Jaksot olivat:

- Turku viikot 9/94 ja 22/97
- Uusikaupunki viikot 9/94 ja 39/97
- Rauma viikot 13/94 ja 27/97
- Mäntyluoto viikot 9/94 ja 24/97
- Maarianhamina viikot 9/94 ja 32/97

Tiedot kerättiin luotsauslaskuista. Tiedoista tehtiin taulukoita, joissa kustakin luotsauksesta saatiin yksityiskohtaista tietoa. Taulukot jaettiin työryhmän jäsenille.

2.2 Luotsausmäärät alueittain ja päivittäin

Huippujaksoista on esitetty liitteessä 1 luotsausmäärät alueittain ja päivittäin. Kyseessä on pieni kolmen viikon otos, vaihtelua tapahtuu viikoittain. Kuvaajista huomataan, että luotsauskysyntä vaihtelee paljon päivittäin. Esimerkiksi (liitteen 1 sivulla 3) Rauman luotsauksien lukumäärä viikolla 13/94 vaihtelee päivittäin kahdesta kolmeentoista.

Turun alueella on huomattavissa, että tarkastelluilla viikoilla maanantai on viikon kiireisin päivä ja tiistai ja sunnuntai ovat viikon hiljaisimpia päiviä.

Uudessakaupungissa viikonloppuina on selvästi hiljaisempaa kuin arkipäivinä. Kiireisimmät päivät painottuvat hiukan alkuviikolle.

Raumalla viikonloput ovat selvästi arkipäiviä hiljaisempia. Kiireisimmät päivät ovat tiistaista torstaihin.

Mäntyluodossa sunnuntai on viikon hiljaisin ja keskiviikko on viikon vilkkain päivä.

Maarianhaminassa on yleisti viikonloppuina hiljaisempaa kuin viikolla.

2.3 Luotsauksien kokonaismäärä

Liitteessä 2 luotsaukset yhteensä on esitetty luotsauksien kokonaismäärä eri alueilla tarkasteluviikoilla.

2.4 Luotsaukseen käytetty aika (kannella oloaika)

Liitteessä 3 on esitetty luotsaukseen käytetyt ajat kerättyjen luotsauslaskujen perusteella. Luotsauslaskusta selviää vain laivan kannella oloaika, eikä se siis sisällä luotsin valmistautumis- ja matka-aikoja. Luotsausajat vaihtelevat jonkin verran. On ajallisesti lyhyitä luotsauksia, esim. Turkussa viikolla 9/94 (liite 3 sivu 1) on yksi alle tunnin luotsaus. Toisaalta on myös joitakin pitkiä luotsauksia, jotka johtuvat yleisesti siitä, että on jouduttu odottamaan esim. sumun hälvenemistä, myrskyn laantumista tai jääolosuhteet ovat olleet vaikeat. Esim. Turussa viikolla 9/94 (liite 3 sivu 1) on kaksi yli 18 tunnin luotsausta.

Turun alueella (liite 3 sivu 1) saattaa talvisin esiintyä todella pitkiä jopa yli 18 tunnin luotsauksia. Keskimäärin talvisin luotsaukset kestävät kuusi tuntia 29 minuuttia. Kesäisin luotsaukset ovat huomattavasti lyhyempiä kuin talvella. Kesäisinkin saattaa tulla pitkiä luotsauksia, aineistossa oli kaksi yli 12 tunnin luotsausta. Keskimääräinen luotsausaika kesällä on neljä tuntia 51 minuuttia.

Talvisin Uudenkaupungin (liite 3 sivu 2) luotsaukset kestävät keskimäärin neljä tuntia kuusi minuuttia, kun kesäisin vastaava aika on kaksi tuntia 44 minuuttia. Erityisesti materiaalista pompahtaa esiin viikolla 39/97 oleva reilun viidentoista tunnin luotsaus. Talvisin pisimmät luotsaukset ovat kestäneet noin kahdeksan tuntia.

Raumalla talvisin (liite 3 sivu 3 ja 4) esiintyy kolme yli kuuden tunnin luotsausta, joista yhden kesto on yhdeksän tuntia. Keskimäärin luotsauksen aika talvisin on tunti 43 minuuttia. Kesäisin pisimmät luotsaukset kestävät vain vajaat kolme tuntia ja keskimääräinen luotsausaika on tunti kymmenen minuuttia.

Talvella Mäntyluodossa (liite 3 sivu 5) esiintyy yksi pitkä luotsaus, joka on kestoaltaan viisi ja puoli tuntia. Keskimääräinen luotsauksen pituus talvella on tunti 28 minuuttia. Kesäisin pisimmät luotsaukset ovat noin kolmen ja puolen tunnin mittaisia. Keskimääräinen luotsauksien kesto on kuitenkin 55 minuuttia.

Maarianhaminassa talvella (liite 3 sivu 6) on vain yksi pitempi eli reilun kolmen tunnin luotsaus. Kaikki muut luotsaukset kestävät tunnin, jolloin luotsauksen keston keskiarvoksi muodostuu tunti 16 minuuttia. Kesäisin luotsaukset yleisesti kestävät alle tunnin. Ainoastaan yksi luotsaus on kestoaltaan kymmenen minuuttia yli tunnin. Keskimääräinen luotsauksen kesto kesäisin on 50 minuuttia.

2.5 Luotsaukset vuorokauden ajan mukaan

Liitteessä 4 on tutkittu mihin vuorokauden aikaan luotsaukset osuvat eri asemille. Materiaalina on käytetty jokaista tarkasteluviikkoa.

Turun alueella (liite 4 sivu 1) on luotsaukset jakaantuneet melko tasaisesti eri vuorokauden aikoihin. On kuitenkin huomattavissa, että luotsaukset aavistuksen verran painottuvat illalle.

Uudessakaupungissa (liite 4 sivu 1) aamupäivällä (kello kuuden ja kahdentoista välillä) on hiljaisinta aikaa. Iltapäivä ja ilta ovat taas kiireisintä aikaa.

Raumalla (liite 4 sivu 2) on aamupäivä (kello kahdeksan ja kahdentoista välillä) selvästi hiljaisinta aikaa. Ruuhkahuiput ajottuvat aamulle kello kuuden tienoille, iltapäivälle ja keskelle yötä.

Mäntyluodossa (liite 4 sivu 2) on hiljaisempia jaksoja aamupäivästä ja kello 18 ja 21 välillä. Muuten kuormitus on melko tasaista.

Maarianhaminassa (liite 4 sivu 3) on havaittavissa kuormituspiikit keskellä yötä ja keskellä päivää.

2.6 Matka-ajat

Olenaisena osana lähtötietoja olivat matka-ajat, jotka kuluvat siirtäessä paikasta toiseen ennen luotsaustehtävää tai sen jälkeen. Ajat ovat luotsien ilmoittamia. Simulointimallissa käytetyt matka- ja siirtymisajat on esitetty liitteessä 5. Lisäksi liitteestä käy ilmi kuinka ko. matka liikutaan.

2.7 Työaikamuoto

Luotsien osalta laskelma on tehty nykyisellä työaikamuodolla:

- työaika on viikko töissä ja viikko vapaalla
- vuorokauden aikana luotsille on varattava yksi kahdeksan tunnin tai kaksi viiden tunnin elpymisjaksoa

3 SIMULOINTIMALLIN RAKENTAMINEN

3.1 Vaihtoehtojen määrittely

Työn tavoitteena oli vertailla eri vaihtoehtojen paremmuutta toisiinsa nähden. Työryhmässä käsiteltiin useita erilaisia vaihtoehtoja ja simuloitaviksi vaihtoehtoisiksi muodostui seuraavat viisi vaihtoehtoa, jotka on lyhyesti esitelty alla. Taulukosta selviää, mitkä alueet ovat käytössä eri malleissa. Kaikissa vaihtoehtoisissa Rauman päivystys on siirretty maihin. Vaihtoehtoisista on kartta liitteenä 9.

- 1 Nykytilanne eli toiminta viitenä alueena
- 2 Aluejaon muuttaminen Isokarin ja Turun alueilla
- 3 Toiminta kolmena tai neljänä alueena
- 4 Toiminta kahtena alueena
- 5 Toiminta yhtenä alueena

Taulukko: Aluejako eri vaihtoehtoisissa.

	TURKU	ISOKARI	RAUMA	MÄNTY-LUOTO	MAARIAN-HAMINA
Nykytilanne	X	X	X	X	X
Aluejaon muuttaminen Isokarin- ja Turunalueilla	X	X	X	X	X
Toiminta neljänä alueena	X	X*	X	X*	X
Toiminta kahtena alueena	X		X		
Toiminta yhtenä alueena	X				

* Vain toinen käytössä riippuen vaihtoehtoisesta.

3.1.1 Nykytilanne eli toiminta viitenä alueena

Nykytilanne tarkoittaa toimintaa 2.1.1998. Silloin alueina toimivat:

- Turun keskusluotsiasema
- Isokari
- Rauma (Kylmäpihlajan toiminta maihin)
- Mäntyluoto
- Maarianhamina

3.1.2 Aluejaon muuttaminen Turun ja Isokarin alueilla

Toiminta Rauman, Mäntyluodon ja Maarianhaminan osalta sama kuin nykytilanteessa.

Isokarilaiset hoitavat liikenteen Turusta pohjoiseen (Naantali, Kustavi, Isokari, Uusikaupunki jne.) ja turkulaiset hoitavat liikenteen Turusta etelään (Turku, Pansio, Hanko jne.). Käytännössä isokarilaisten työmäärä suurenee ja turkulaisten työmäärä vähenee.

3.1.3 Toiminta kolmena tai neljänä alueena, Mäntyluoto ja Rauma yhdistetty

Tässä vaihtoehdossa Mäntyluodon ja Rauman toiminta on yhdistetty. Muut alueet toimivat kuten perusmallissa. Raumalaiset luotsaavat ensisijaisesti Raumalla ja mäntyluotolaiset Porin alueella, mutta ruuhkatilanteessa siirrytään auttamaan toisen alueelle.

Maarianhamina voidaan yhdistää Turun alueeseen, jolloin puhutaan kolmen alueen mallista. Käytännössä tällä ei ole huippuviikkoina merkitystä tarvittavaan miehitykseen (katso kohta 4.2.5).

3.1.4 Toiminta kolmena tai neljänä alueena, Turku ja Isokari yhdistetty

Tässä mallissa Turku ja Isokari on yhdistetty. Muuten toiminta kuten kuten perusmallissa. Turkulaiset luotsaavat ensisijaisesti Turun alueella ja isokarilaiset Uudenkaupungin alueella, mutta ruuhkatilanteessa siirrytään auttamaan toisen alueelle.

Maarianhamina voidaan yhdistää Turun alueeseen, jolloin puhutaan kolmen alueen mallista. Käytännössä tällä ei ole huippuviikkoina merkitystä tarvittavaan miehitykseen (katso kohta 4.2.5).

3.1.5 Toiminta kahtena alueena

Tässä mallissa piiri jaetaan kahteen toiminnalliseen alueeseen.

Ensimmäiseen alueeseen kuuluvat:

- Turku
- Isokari
- Maarianhamina

Toiseen alueeseen kuuluvat:

- Rauma
- Mäntyluoto

Ensisijaisesti toimitaan omilla alueilla, mutta tarvittaessa ja ruuhkatilanteissa siirrytään avustamaan läheisen alueen toimintaa. Eli raumalaiset luotsaavat ensisijaisesti Raumalla ja mäntyluotolaiset Mäntyluodossa, mutta Mäntyluodon ruuhkatilanteessa raumalaiset siirtyvät avustamaan mäntyluotolaisia ja päinvastoin.

3.1.6 Toiminta yhtenä alueena

Tässä mallissa koko piiri toimii yhtenä alueena.

Ensisijaisesti toimitaan omilla alueilla, mutta tarvittaessa ja ruuhkatilanteissa siirrytään avustamaan läheisen alueen toimintaa.

3.2 Mallin rakentaminen

Simulointimalli rakennettiin kerättyjen lähtötietojen pohjalta. Käytettiin siis toteutunutta luotsauskysyntää (luotsauslaskuista), matka-aikoja (luotsien antamat) ja luotsausaikaa (luotsauslaskuista).

Simulointimallissa toiminnallinen ketju muodostui seuraavanlaiseksi.

- Saatuaan luotsauskutsun luotsi siirtyy luotsauspaikalle. Tämän jälkeen hän valmistautuu luotsautehtävään puoli tuntia.
- Luotsi siirtyy laivaan ja suorittaa laivalle luotsauksen. Luotsauksen loputtua luotsi siirtyy maihin ja jää odottamaan seuraavaa luotsausta.

Simulointimalli suoritti mahdollisimman paljon paluuluotsauksia. Malleissa oletettiin, että jokaisella luotsilla on ajokirjat jokaiselle väylälle omalla alueella.

Simulointimalli huomioi luotsin työaikaan kaikki siirtymiset (matkatalukko), valmistautumisajan luotsaukseen (puoli tuntia) ja varsinaisen luotsausajan (luotsauslaskuista).

Simulointimallissa oli oletus, että käytetään nopeinta mahdollista kulkuvälinettä (taksi, oma auto jne.), koska kyseessä oli huippuviikkojen kuormitus.

Simulointimalleissa ko. henkilömäärillä pystytään suoriutumaan annetuista luotsauskysynnöistä palvelutasoa laskematta. Vapaavuorolaisia käytetään nykykäytännön mukaan aivan terävimpien kysyntähuippujen tasaamiseen. Luotsiliitto on ottanut uuden, ehdottoman kielteisen ja pysyvän kannan vapaavuorolaisten käyttöön. Vapaavuorolaisten käyttö on arvioitu erikseen, katso liite 7.

Kutterinhoitajien työmäärää tarkasteltiin simulointimallin avulla ja tarkennuksia tehtiin manuaalisesti. Tarkastelussa vaadittavat kutterinhoitajien elpymisajat täyttyivät käytetyillä kutterinhoitajamäärillä. Kutterinhoitajille ei laskettu erikseen loma- ja sairaspäiviä, koska voidaan käyttää sijaisia.

3.3 Simulointiajot

Simulointiajot eri vaihtoehdoista suoritettiin viikkojen 9/94 ja 19/97 luotsauskysynnällä. Simulointiajoja suoritettiin viiden alueen mallilla myös siten, että kaikilla alueilla oli omat huippuviikot. Aluekohtaisia huippuviikkoja ei käytetty malleissa, joissa alueita yhdistettiin, koska ne sattuivat eri viikoille eri alueille.

4 SIMULOINTIAJOJEN TULOKSET JA KOMMENTIT

4.1 Yleistä

Jokaisesta simulointiajosta saatiin kuvaajia. Liitteenä 6 on esimerkit viiden ja kahden alueen mallien tulosgraafeista. Tulosgraafit näyttävät vapaana olevien luotsien lukumäärän ajan funktiona. Tulosgraafeista nähdään kuinka yksi tai muutamat kysyntäpiikit mitoittavat toimintaa, esim. viisi aluetta kesä 19/97 luotseja_vapaana_turku (ensimmäinen sivu liitteessä 6) on vain kaksi kysyntäpiikkiä, jotka mitoittavat toiminnan.

Taulukossa **luotsien lukumäärä vuorossa eri malleissa** (liite 7, 7a ja 7b) on esitetty tulosgraafeista yhteenveto eri simulointiajoista. Yhteenvetoon on lisätty elpymiseen tarvittavat ajat. Lisäksi siinä on erillisenä kohtana vapaavuorolaisten käyttö, päivystykseen tarvittava miehitys sekä lomien ja sairauksien vaikutus.

Taulukossa **tarvittavien kutterinhoitajien lukumäärä** (liite 8) on yhteenveto kutterinhoitajien määristä eri tarkasteluviikoilla. Kutterinhoitajilla ei ole huomioitu lomia ja sairauksia, koska on mahdollista käyttää sijaisia.

Sairauksien ja lomien vaikutusta on laskettu niin, että 30,6 %:a luotseista on lomalla tai sairaana koko vuoden työajasta. 30,6 %:a on saatu laskemalla Turun alueen vuodelta 1996 tilastosta sairaspäivät ja lomapäivät. Lomien laskelmista on jätetty pois luotsi, joka on ollut töissä vain 17 päivää sinä vuonna, eikä ole viettänyt yhtään lomapäivää. Lisäksi sairauksien laskelmista on jätetty pois luotsi, joka on sairastanut 300 päivää vuodesta. Lomien osuus on 26 %:a ja sairauksien osuus on 4,6 %:a koko vuoden työajasta. Lomien pituus on keskimäärin vajaa 7 viikkoa.

Lomista käytetään yksi kolmasosa talvella ja kaksi kolmasosaa kesällä. Tämä aiheuttaa sen, että laskettuun työssä käyvään luotsimäärään on tehtävä kesäisin 64,6 %:n lisäys ja talvisin 28,1 %:n lisäys.

Esimerkki: Huipputilanteessa työssä tarvittava miehitys on 9 ja lasketaan kokonaismiehitys:

Kokonaismiehitys = Tarvittava miehitys + Lomat + Sairaudet

Kesä: $9 + 9 \cdot 64,6\% = 14,81$ pyöristettynä 15 miestä

Talvi: $9 + 9 \cdot 28,1\% = 11,53$ pyöristettynä 12 miestä

Käytännössä huippuaikoina lomia siirretään eli lomia pyritään pitämään ruuhka-aikojen ulkopuolella.

Päivystykset on huomioitu siten, että Uudessakaupungissa ja Raumalla on päivisin päivystämässä yksi henkilö ja öisin päivystys siirretään muualle. Mäntyluodossa seuraavana vuorossa oleva luotsi tulee päivystämään, kun edellinen lähtee luotsaamaan. Maarianhaminassa päivystään vuorossa oleva luotsi, päivystävä luotsi voi lähteä myös luotsaamaan. Turussa ei ole luotseja päivystämässä ollenkaan, vaan siellä on päivystäjät erikseen. Yhden alueen mallissa tarvitaan piirin arvion mukaan neljä VTS-operaattoria lisää ja kahden alueen mallissa kolme VTS-operaattoria lisää.

Vapaavuorolaisia käytetään nykykäytännön mukaan terävimmissä kuormituspiikeissä.

4.2 Tuloksia tarvittavista luotsien lukumääristä

Yhdistämisellä saavutetaan eri aikaisten kuormitushuippujen tasaimista. Samalla päivystystä voidaan yhdistää, jolloin päivystäjien määrä laskee.

Esimerkiksi kun kesä vko 19/97 Rauma ja Mäntyluoto on yhdistetty, on niiden kysyntäpiikit sattuneet eri aikoihin. Kun ennen yhdistystä tarvittava miehitys on ollut molemmissa 3 eli yhteensä 6, on se yhdistyksen jälkeen vain 4 (liite 6 viisi aluetta kesä 19/97 luotseja_vapaana_rauma ja luotseja_vapaana_mantyluoto ja kaksi aluetta kesä 19/97 luotseja_vapaana_rauma ja luotseja_vapaana_mantyluoto).

Luotsien matkustaminen huipputilanteissa tulee kasvamaan, mutta normaalipäivien toiminta jatkuu samanlaisena kuin tänäkin päivänä.

Haluan vielä muistuttaa, että simulointimallissa ja mitoituksen pohjana käytetään huippuviikkoa, jolloin liikenne on suurimmillaan. Tämä tilanne poikkeaa normaaliviikosta, varsinkin jos huomioidaan edellä esitetyn suuruiset lomien ja sairauksien määrät ko. ajankohtina.

4.2.1 Viiden alueen malli

Liitteestä 7a nähdään, että viiden alueen mallissa on mitoittavana vaihtoehto, jossa jokaisella asemalla on tarkasteltu kesän huippuviikkoa. Tällöin on tarvittu 35 luotsia vuorossa.

Tarkasteltaessa miehitystä nykyisin ja toisaalta simuloinnin avulla saatua miesmäärää aluekohtaisesti viiden alueen mallissa huomataan, että Turussa ja Maarianhaminassa on lievä ylimiehitys luotseissa.

Vastaavasti Uudessakaupungissa, Raumalla ja Mäntyluodossa tarvittaisiin luotseja lisää.

Alla olevassa taulukossa on otettu jokaiselle alueelle sen oma mitoitettava huippuviikko. Eli jokainen alue on mitoitettu oman vuotuisen huippuviikon mukaan.

Tarvittava luotsimäärä vuorossa:

	Turku	Uusi- kaupun- ki	Rauma	Män- tyluoto	Maa- rian- hamina
Miehitys nyt	16	5	6	5	3
Simuloitu tulos	14	7	7	7	2
Erotus	+2	-2	-1	-2	+1

Laskelma osoittaa sen, että simulointi ei ainakaan anna liian pieniä luotsimääriä.

4.2.2 Uusi aluejako Turun ja Isokarin aluella

Tässä mallissa on kesällä tarvittavien luotsien lukumäärä vuorossa laskenut kolmella luotsilla Turun alueella verrattuna vastaavaan kesäviikkoon viiden alueen mallissa. Talviviikoilla ei miehityksessä ollut eroa viiden alueen malliin.

4.2.3 Neljän alueen malli Rauma ja Mäntyluoto yhdessä

Rauman ja Mäntyluodon yhdistämisessä kesällä vähenee tarvittavien luotsien lukumäärä vuorossa viidellä verrattuna viiden alueen malliin. Talvisin vaikutus on ollut vähäisempi, luotsien tarve on laskenut kolmella vuorossa verrattuna viiden alueen malliin. Tämä on saatu aikaan lähinnä päivystämisen yhdistämisellä.

4.2.4 Neljän alueen malli Turku ja Isokari yhdessä

Turun ja Isokarin yhdistäminen tuo mukanaan talvisin samanlaisen luotsivahvuuden kuin Rauman ja Mäntyluodon yhdistäminen. Talvella tarvittava luotsien lukumäärä 25 luotsia vuorossa. Kesäisin tarvittava luotsimäärä vuorossa on ollut 27, joten se on yhden luotsin suurempi kuin Rauman ja Mäntyluodon yhdistämisessä.

4.2.5 Kahden alueen malli

Kahden alueen mallissa on tarvittavien luotsien lukumäärä edelleen laskenut sekä kesällä että talvella verrattuna neljän alueen malliin. Kesäisin luotsien lukumäärä on 20 ja talvella 21 vuorossa. Väheneminen on siis ollut kesällä kuudesta seitsemään ja talvella neljä luotsia vuorossa verrattuna neljän alueen malliin. Kahden alueen mallissa tarvitaan piirin arvion mukaan kolme VTS-operaattoria lisää.

Simuloidussa materiaalissa ei ollut yhtään luotsausta Maarianhaminasta esim. Turkuun, vaan kaikki Maarianhaminan luotsaukset olivat joko mereltä Maarianhaminaan tai Maarianhaminasta merelle. Maarianhaminassa on miltei jokainen päivä luotsauksia, joka työllistää yhden luotsin vuorossa täysin. Lisäksi matkan teko Turun ja Maarianhaminan välillä on hidasta, johtuen laivojen nopeudesta tai vähäisistä lennoista. Näiden syiden takia on järkevää pitää koko viikko miehitystä Maarianhaminassa. Mikäli laivaliikenne hiljenee huomattavasti on ratkaisua mietittävä uudelleen.

4.2.6 Yhden alueen malli

Yhden alueen mallissa on kesällä ja talvella tarvittava luotsien lukumäärä kasvanut yhdellä vuorossa verrattuna kahden alueen malliin.

Yhden alueen mallissa on huomioitava, että joudutaan lisäämään miehitystä päivystykseen. Yhden alueen mallissa tarvitaan piirin arvion mukaan neljä VTS-operaattoria lisää.

4.2.7 Yhteenveto

Tarkastelluista vaihtoehtoista tarvittava miehitys on pienin kahden alueen mallissa. Eroa yhden alueen malliin sekä kesällä että talvella on yksi luotsi vuorossa. Kun vertaa kahden ja viiden alueen malleja toisiinsa, on tarvittavien luotsien lukumäärä vähentynyt 31:stä 21:een eli kymmenellä luotsilla vuorossa. Tosin tällöin tarvitaan kolme VTS-operaattoria lisää vuoroon.

Nykyisen luotsimäärän vähentäminen 35:stä 21:een vuorossa tarkoittaa 28 luotsin vähentämistä kokonaisuudessa. VTS-operaattoreita tarvitaan vastaavasti 4 vuoroon eli 8 yhteensä lisää. Tällöin voidaan laskea henkilökustannuksien vuotuiseksi säästökseksi noin 5 miljoonaa markkaa. Tässä työssä ei ole tarkasteltu mahdollisia muutosten aiheuttamia investointitarpeita kiinteistöihin ja kalustoon.

4.3 Tuloksia tarvittavista kutterinhoitajien lukumäärästä

Yhteenveto tarvittavasta kutterinhoitajien lukumäärästä vuorossa on esitetty liitteessä 8. Koska kutterinhoitajien alueita ei ole simuloinneissa yhdistetty, on kutterinhoitajien työkuormitus aluejaosta riippumaton.

Kutterinhoitajien tarve simulointimalleista on laskettu siten, että aina tarvitaan työpari suorittamaan tehtävät. Lomien ja sairuksien vaikutukset ei ole otettu huomioon, koska voidaan käyttää sijaisia. Tarvitavat elpymisajat on huomioitu.

Turun kutterinhoitajien mitoittava viikko on talviviikko, jolloin on paljon liikennettä Utöstä, Kustavista ja Lillmälöstä. Tällöin tarvittava kutterinhoitajien lukumäärä vuorossa on simuloinnin mukaan kahdeksan. Kesällä vastaava luku on kuusi kutterinhoitajaa vuorossa.

Uudessakaupungissa tarvittavien kutterinhoitajien lukumäärä on talven ja kesän huippuviikolla neljä kutterinhoitajaa vuorossa, muulloin kaksi kutterinhoitajaa vuorossa.

Raumalla tarvittavien kutterinhoitajien lukumäärä on talven huippuviikolla neljä ja muina aikoina kaksi kutterinhoitajaa vuorossa.

Mäntyluodossa kutterinhoitajien tarve vuorossa on kesän huippuviikon ja talvella neljä ja kesällä viikolla 19/97 kaksi.

Maarianhaminassa tarvittava kutterinhoitajien lukumäärä vuorossa on kaksi.

Kutterinhoitajien tarve ja tämän hetkinen miehitys vuorossa on kohdallaan.

Kutterinhoitajien lukumäärää laskettaessa on oletettu, että kutterissa on aina kaksi kutterinhoitajaa. Käytännössä yhteysajossa tarvitaan vain yksi kutterinhoitaja. Täytyy myös muistaa, että mitoituksen pohjana on käytetty huippuviikkoja sekä kesältä että talvelta.

5 TULOKSET JA SUOSITUKSET

Saaristomeren alueella tulee ottaa huomioon kunnan jäätalvi, tällöin tarvittava miehitys kasvaa huomattavasti. Tällöin luotsien kuormitus nousee, sekä luotsauksien lukumäärässä että luotsauksien kestossa. On hyvin todennäköistä, että kovana jäätalvena koko Pohjanlahden liikenne joudutaan ajamaan Kustavin kautta.

Kesäisin luotsauspainetta lisää mahdollisten uusien matkustaja-aluksien tuleminen. Näkyvissä on myös talouden kasvua, joka vaikuttaa positiivisesti luotsauksien määrään.

Uusi luotsauslainsäädäntö antaa aluksille lisää vapautuksia ja luotsinkäyttövelvollisuus poistuu osalta aluksia. Tämä vaikuttaa luotsattavien laivojen lukumäärän vähenemiseen. Toisaalta uusi luotsauslainsäädäntö antaa myös mahdollisuuden vapauttaa alus luotsinkäytöstä esim. jäämurtajien vetämissä saattueissa.

Uuden luotsauslainsäädännön vaikutus näkyy erityisesti Maarianhaminassa, missä vuotuinen luotsausmäärä tulee laskemaan nykyisestä noin 700 luotsauksesta noin 200 luotsaukseen. Tämä tarkoittaa sitä, että luotsauksia on keskimäärin vain joka toinen päivä.

Uuden luotsauslain mukaan Merenkululaitos huolehtii luotsauksen järjestämisestä ja valvoo luotsaustoimintaa. Maarianhamina on hyvä kohde kerätä kokemusta luotsaustoiminnan yksityistämisestä.

Alusliikenteen tärkeä kilpailutekijä on kuljetuksen hinta. Tähän vaikuttavat omalta osaltaan myös viranomaismaksut, luotsausmaksu näiden joukossa. Luotsaustoiminnan kehittäminen ja kustannusten alentaminen vaikuttavat siten osaltaan koko alusliikenteen tulevaisuuteen.

Eräänä käytännön ongelmana on laivojen lyhyt luotsauksien varmistusaika ja ilmoittautuminen mereltä mahdollisista viivästyksistä. Tämä aiheuttaa turhaa luotsien ja kutterinhoitajien töihin kutsumista.

5.1 Vaikutus henkilömääriin

Alueiden yhdistäminen tuo mukanaan henkilömäärän vähenemisen. Kysyntähuiput tasaantuvat ja päivystykset voidaan keskittää, kun alueita yhdistetään.

Kahden alueen mallissa tarvittava luotsimäärä vuoroa kohti on yhden luotsin pienempi kuin yhden alueen mallissa. Yhden alueen mallissa joudutaan päivystykseen lisäämään väkeä. Yhden alueen mallissa on

ongelmana alueen hallittavuus. Kahden alueen mallissa on selkeästi hallittavat alueet ja se toimii jopa pienemmällä miehityksellä kuin yhden alueen malli. Näin kahden alueen malli on käsittelyistä vaihtoehtoista paras. Tällöin saavutettava vuotuinen säästö henkilöstökuluissa on viiden miljoonan markan luokkaa verrattuna toimintaan nykyisin. Tässä työssä ei ole tarkasteltu mahdollisia muutosten aiheuttamia investointitarpeita kiinteistöihin ja kalustoon.

Tarvittavaan henkilömäärään voidaan vaikuttaa vielä enemmän käyttämällä vapaavuorolaisia entistä enemmän huipputilanteiden selvittämisessä.

Koska luotsaukset selvästi keskittyvät viikoille ja viikonloppuisin on hiljaisempaa, kannattaa jatkossa tutkia ratkaisua, jossa osa luotseista siirtyy viisipäiväiseen työviikkoon (viikonloput vapaat).

Kutterinhoitajien tarve ja tämän hetkinen miehitys vuorossa on kohdallaan.

5.2 Muut vaikutukset

Luotsien matkustamien matkojen pituus tulee kasvamaan jonkin verran, kuitenkin kokonaisuudessa matkoja ei tule paljon lisää. Ainoastaan huippupäivinä joudutaan matkustamaan nykyistä enemmän.

Alueiden yhdistäminen johtaa luotsien koulutukseen. Heidän tulee opetella suurempi määrä väyliä, kuitenkin kaikkien luotsien ei tarvitse hankkia ohjauskirjaa jokaiselle väylälle, vaan koulutus kannattaa keskittää eniten käytetyille väylille.

Luotsaustoimintaan muutos toisi enemmän joustavuutta ja varmuutta. Huipputilanteet, sairastapaukset ja lomat on helpompi hoitaa, kun apua voidaan saada läheiseltä alueelta.

5.3 Suositus

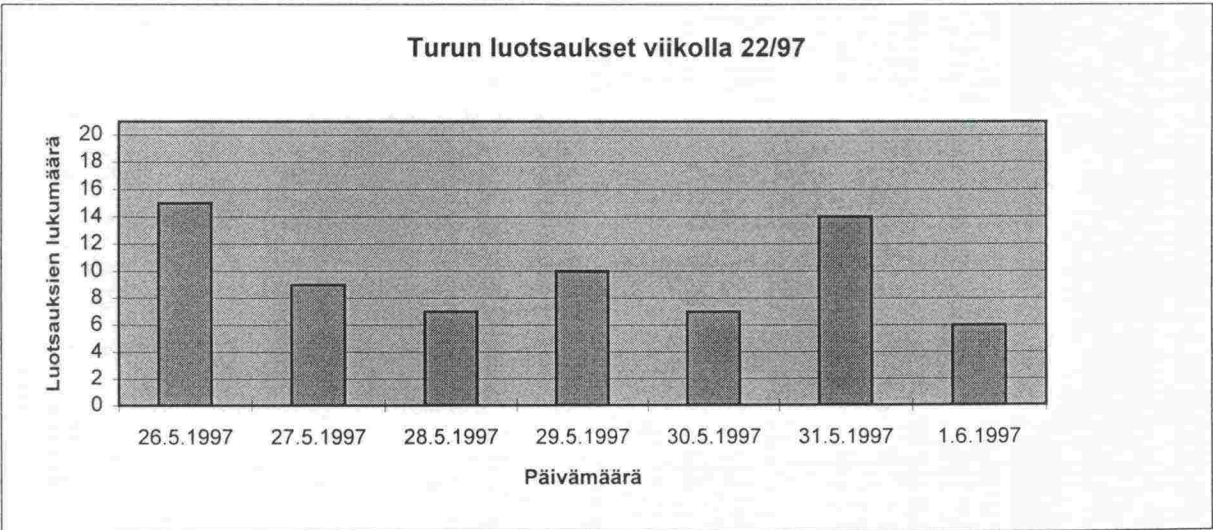
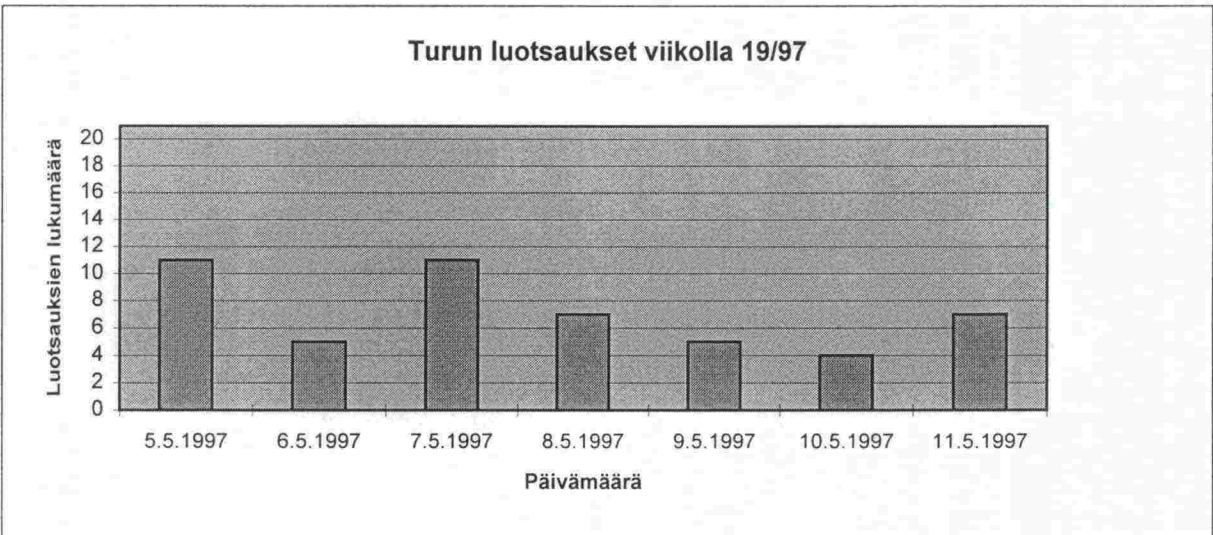
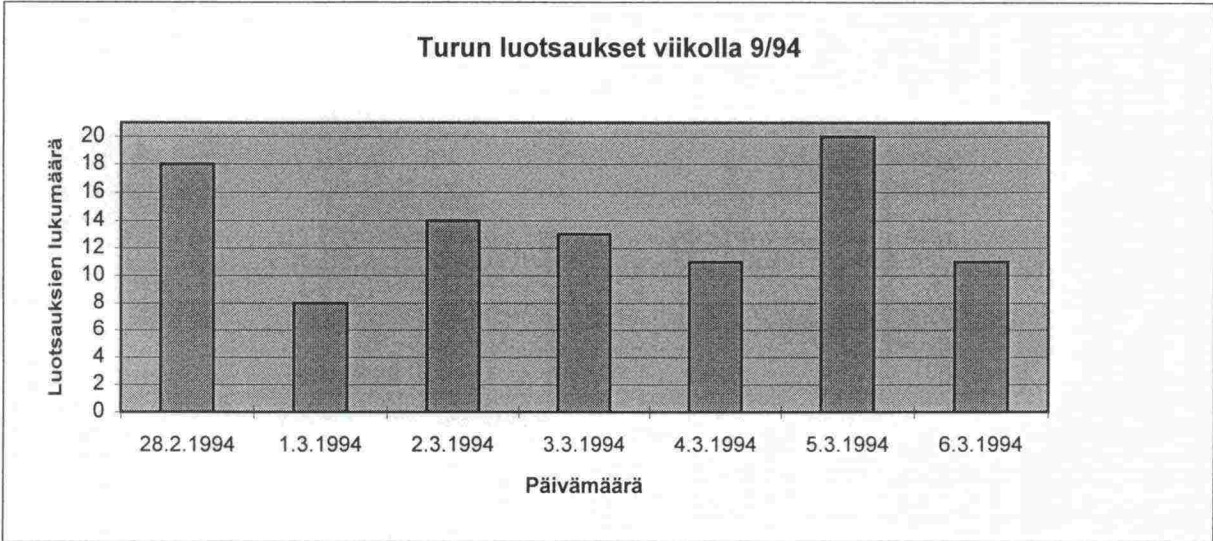
Jotta piiri olisi helpommin hallittavissa, suositellaan piiriin kahden alueen mallin toteuttamista. Kahden alueen mallissa Rauma ja Mäntyluoto yhdistetään. Lisäksi Turku, Isokari ja Maarianhamina yhdistetään.

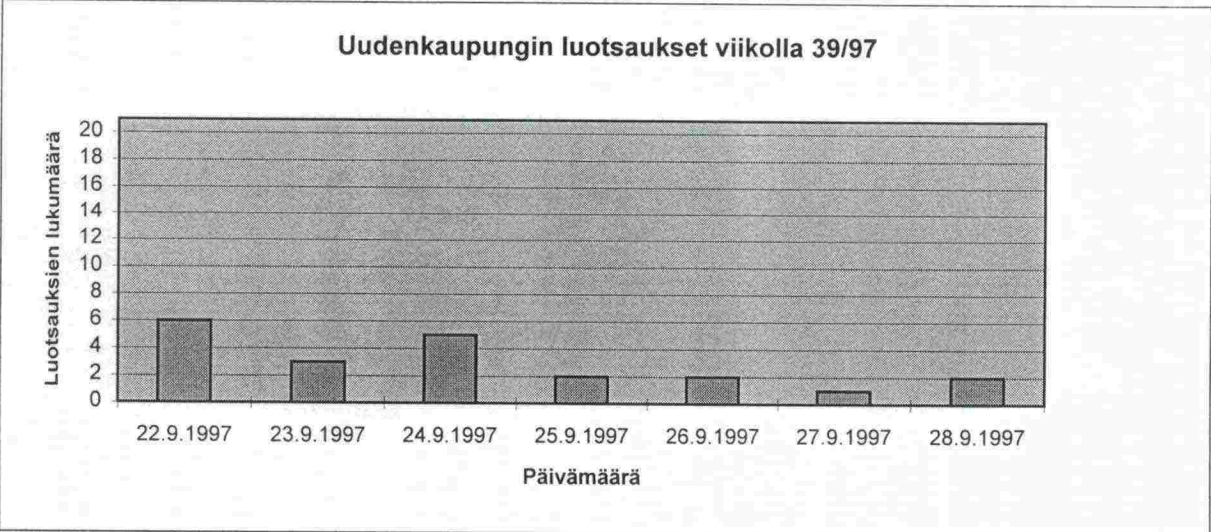
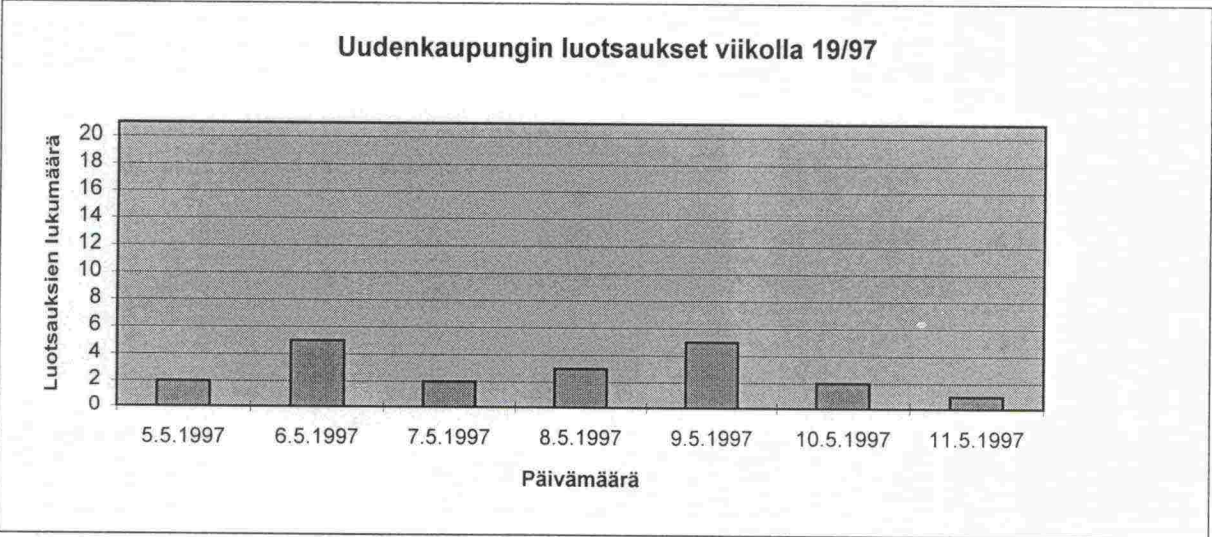
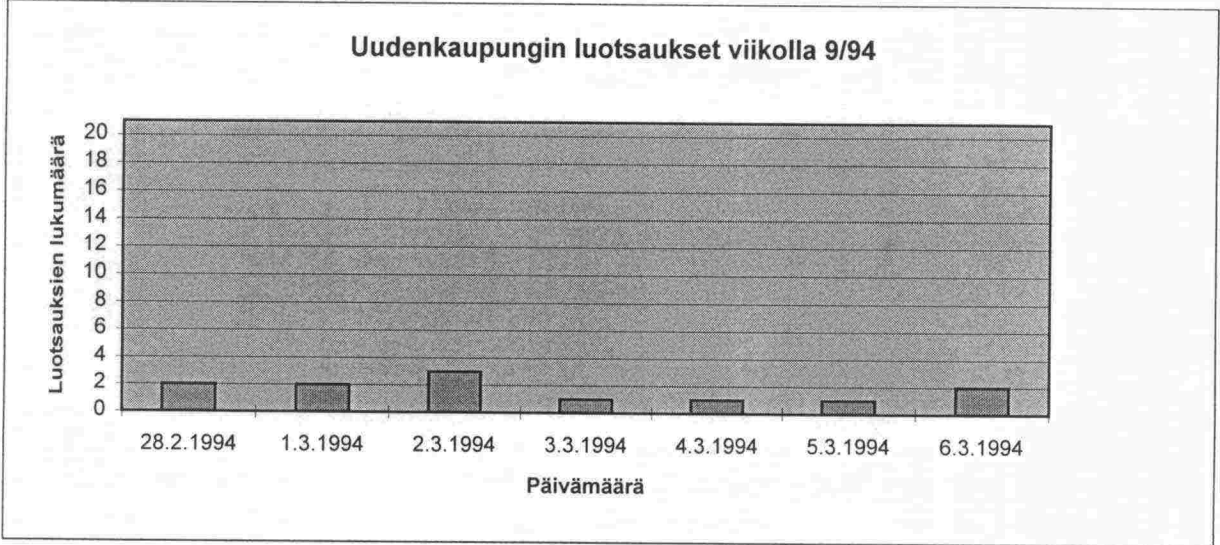
Luotsausmäärien kehitystä seurataan ja tarvittaessa suoritetaan simulointiajoja tarkennetuilla tiedoilla.

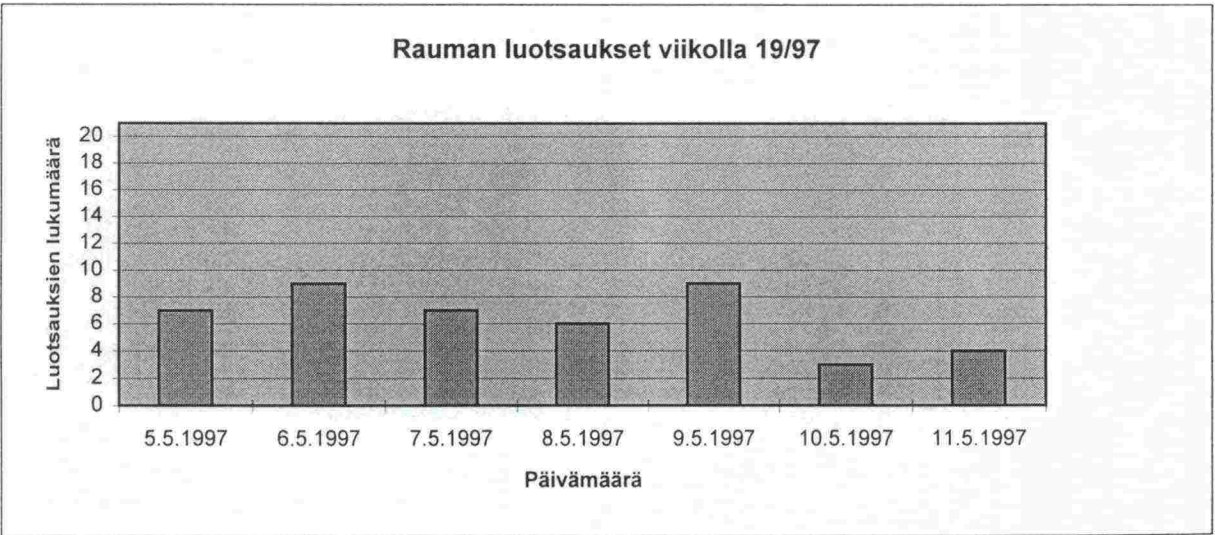
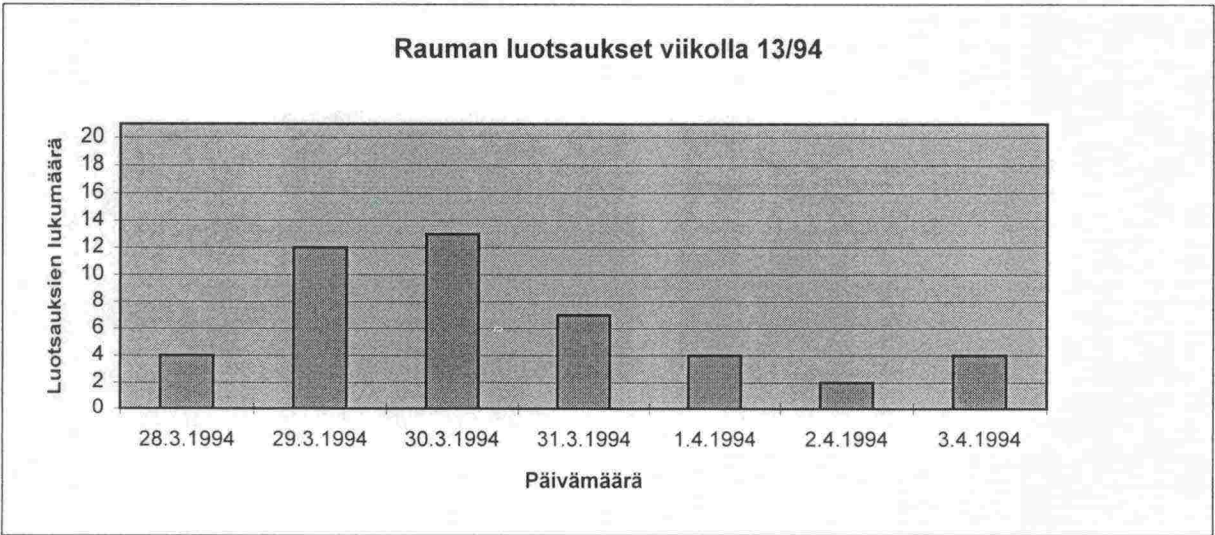
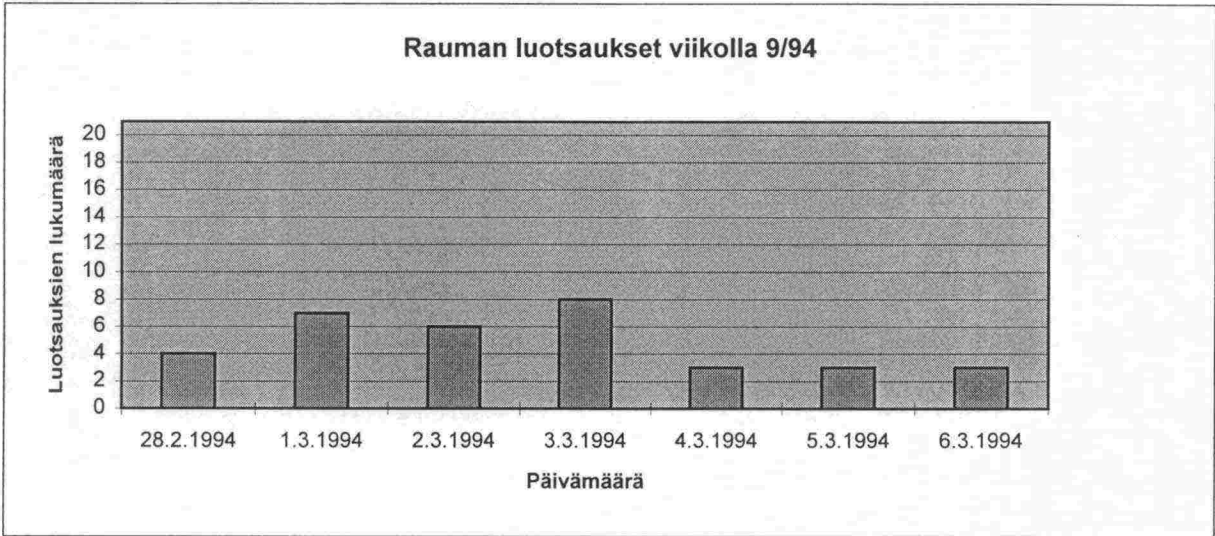
Aloitetaan Maarianhaminan luotsaustoiminnan yksityistämisen valmistelu.

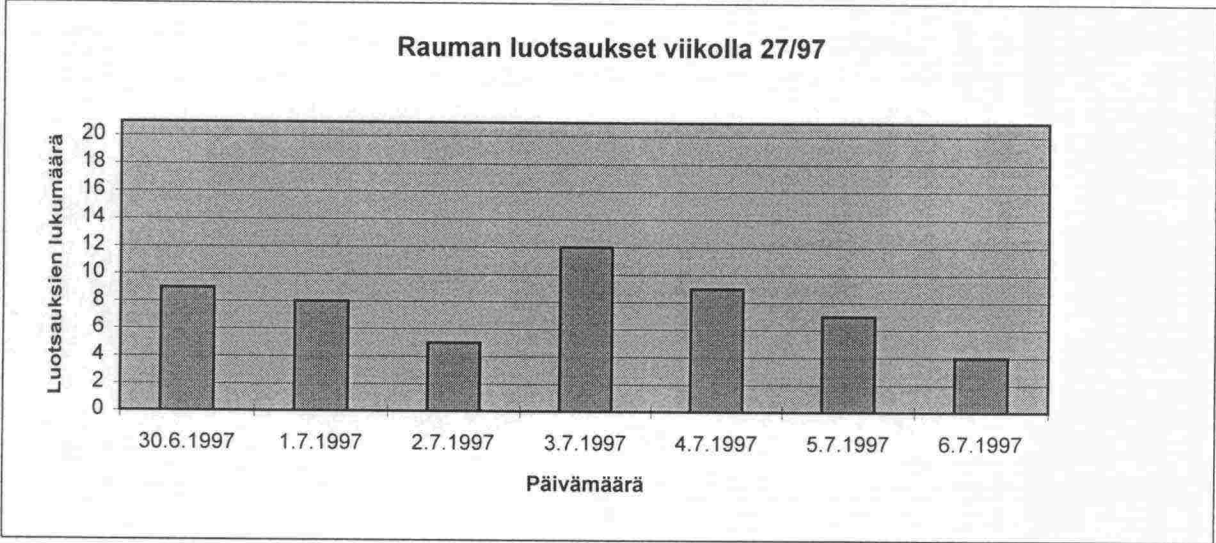
LIIETTEET

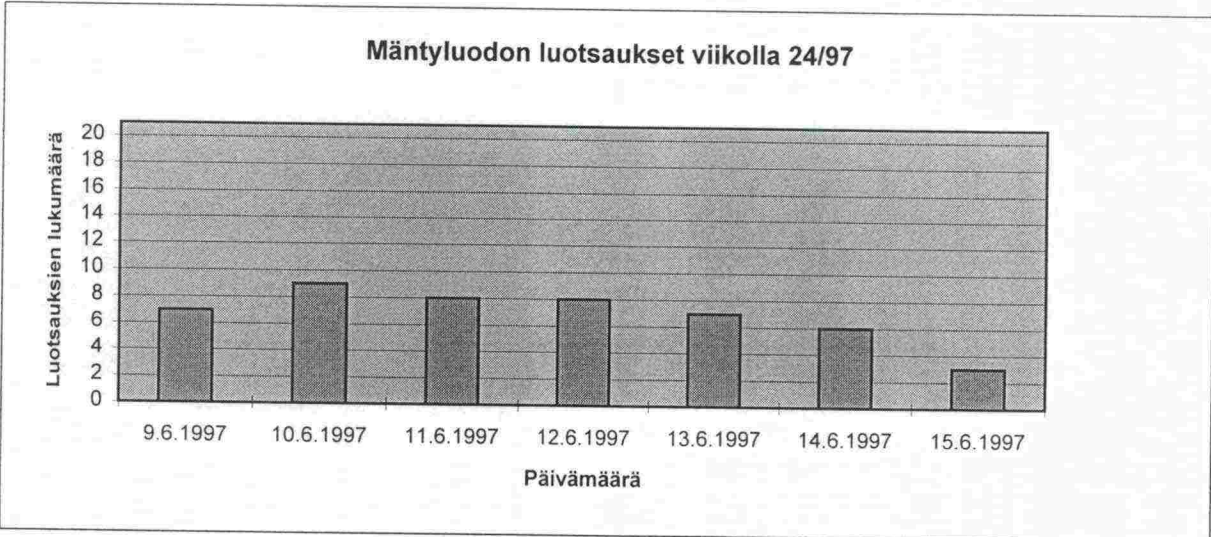
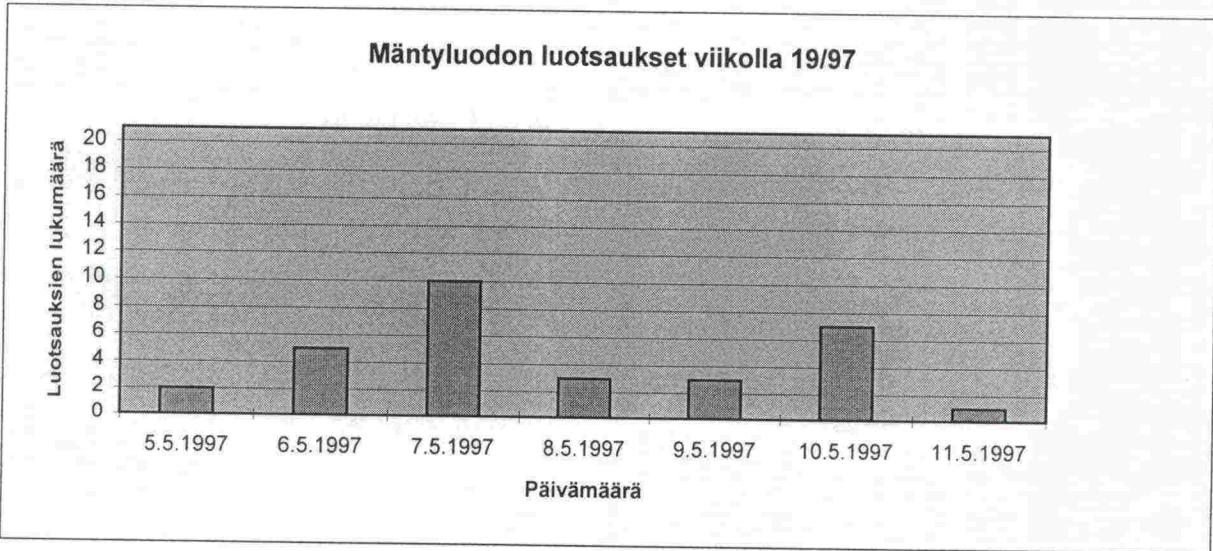
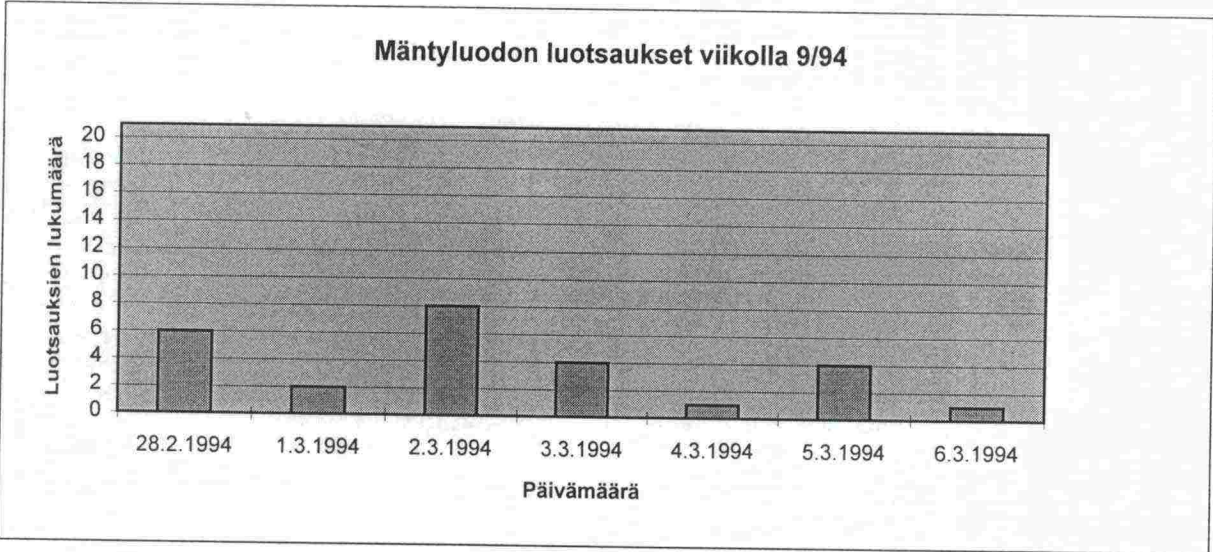
Luotsausmäärät päivittäin



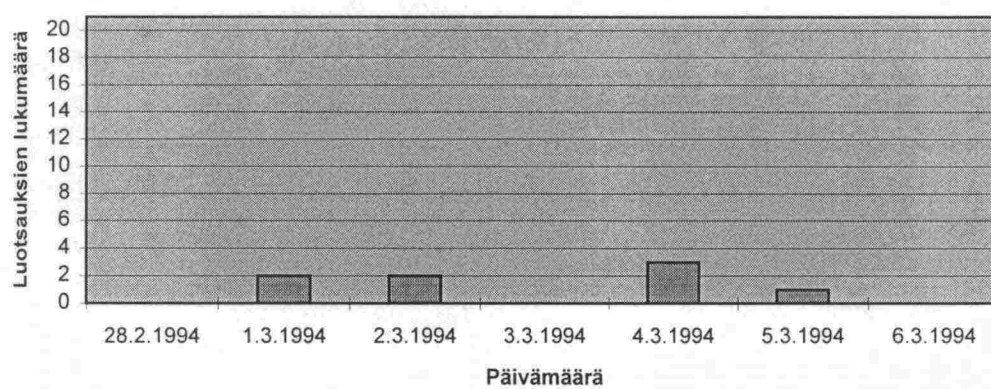




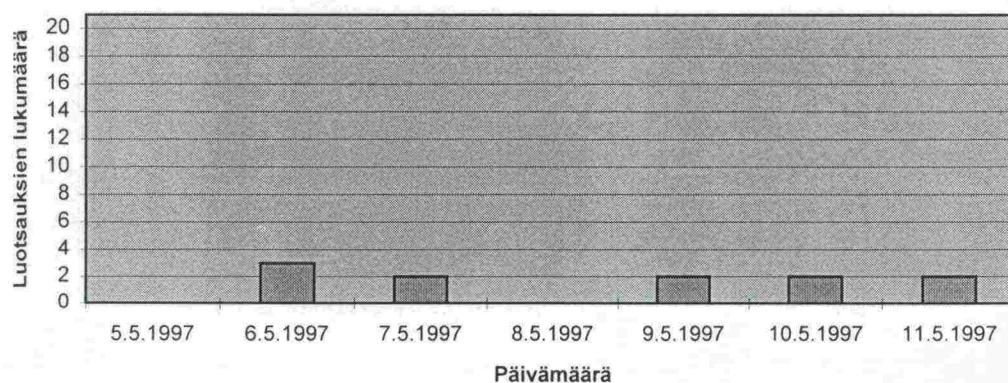




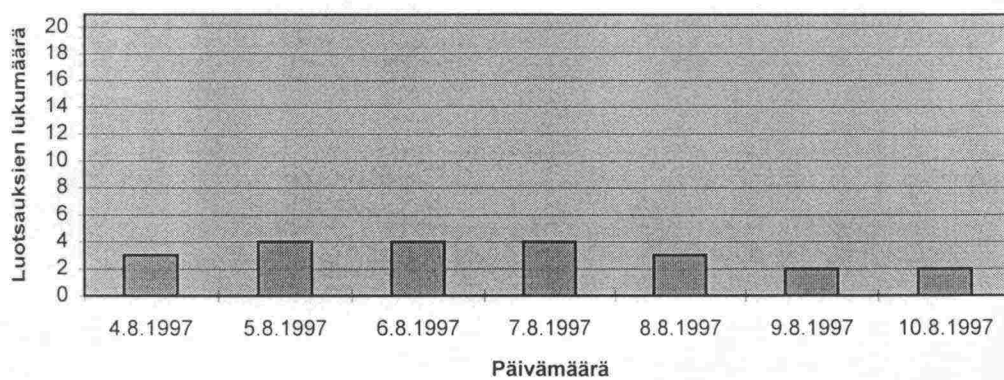
Maarianhaminan luotsaukset viikolla 4/94



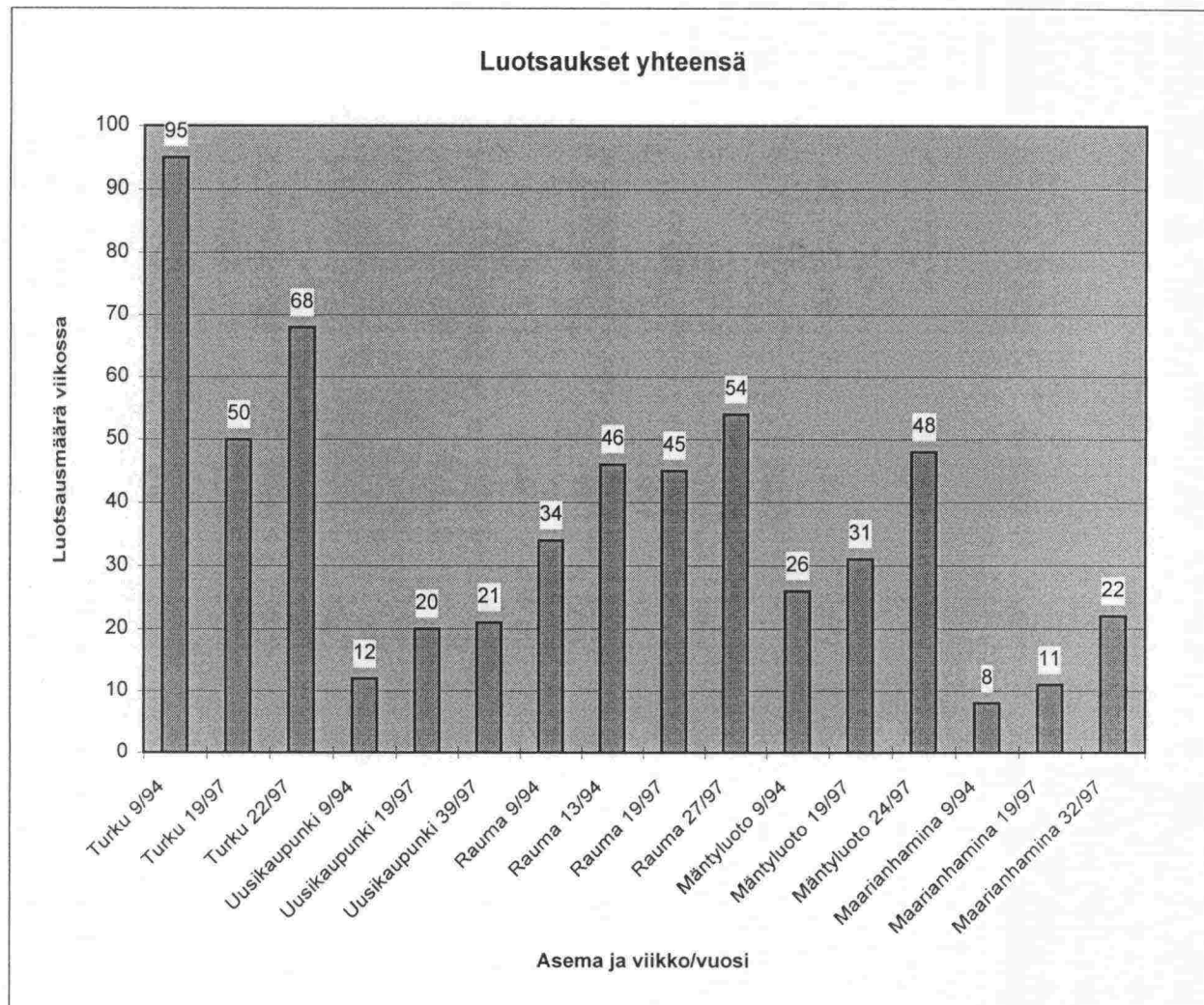
Maarianhaminan luotsaukset viikolla 19/97



Maarianhaminan luotsaukset viikolla 32/97

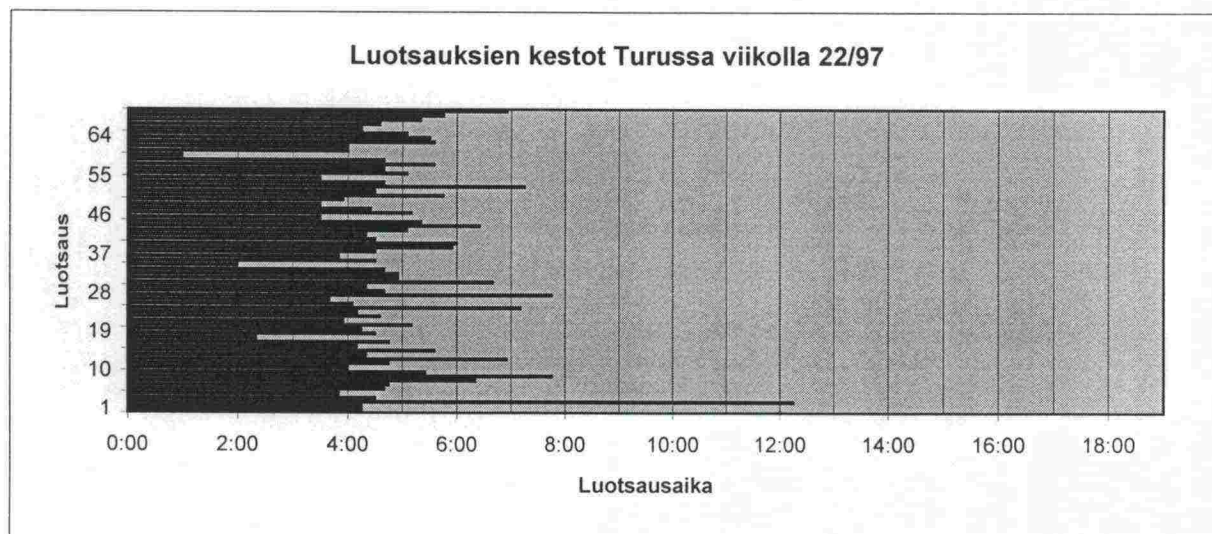
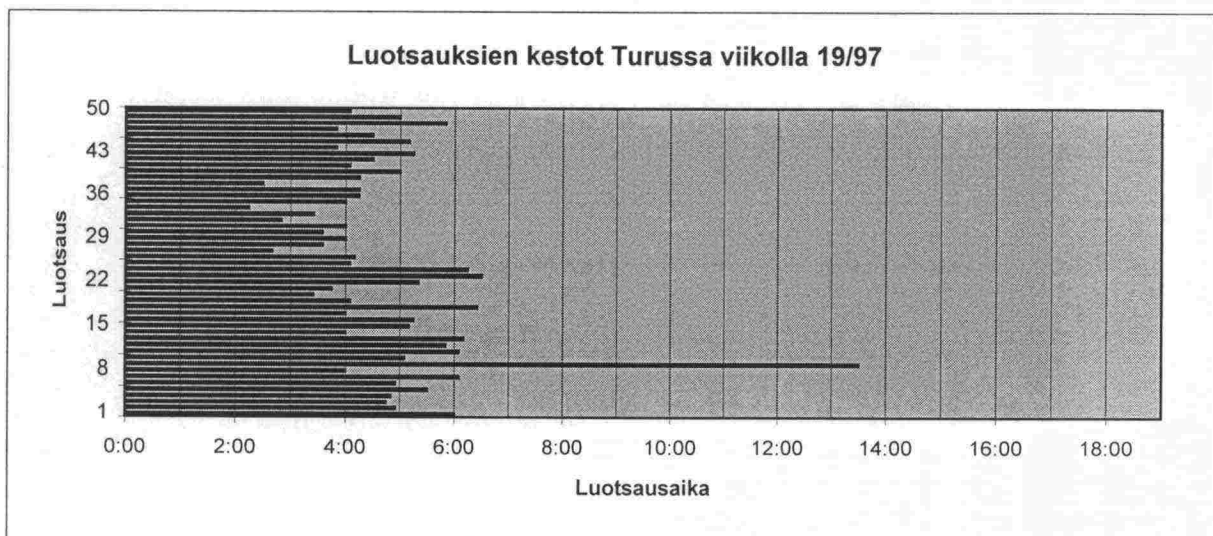
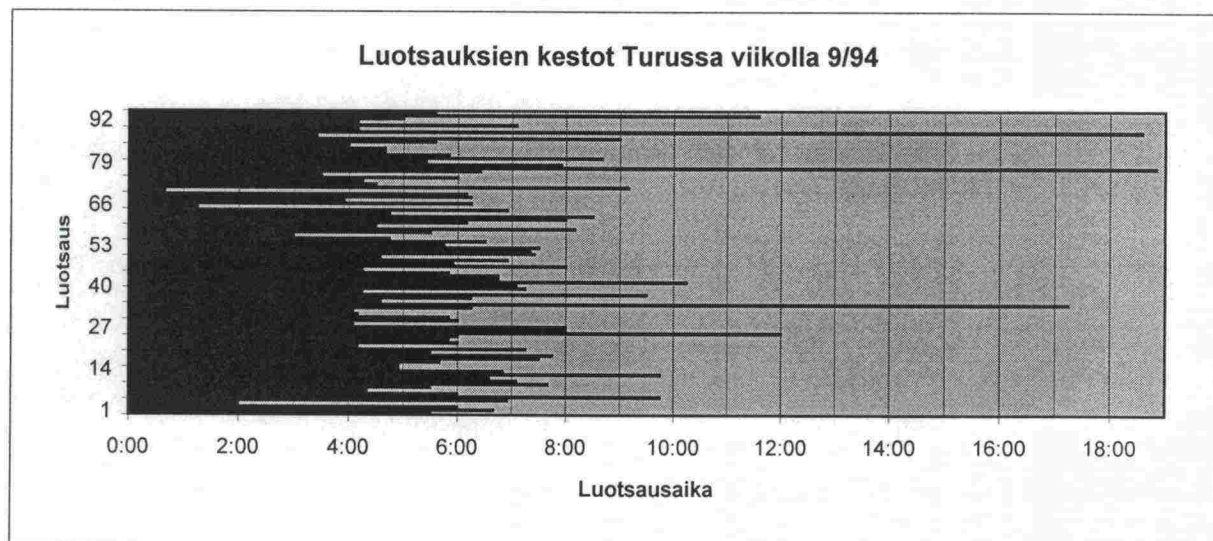


Luotsaukset yhteensä

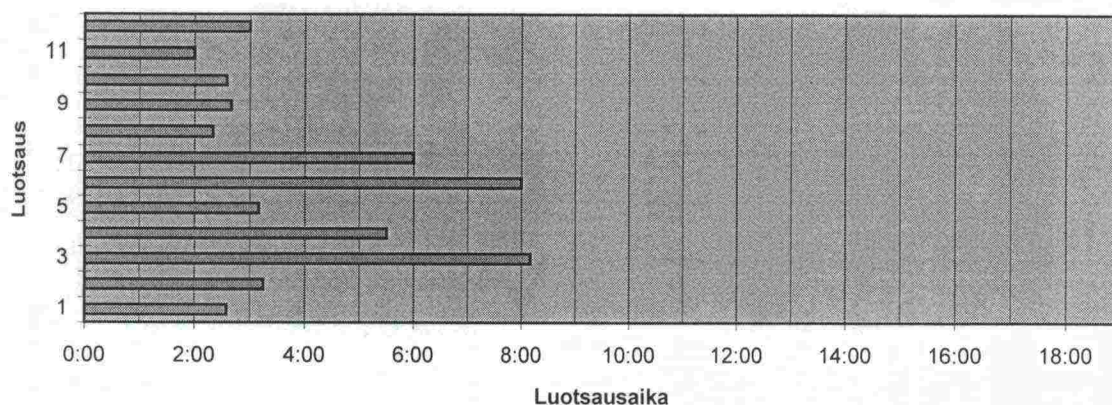


	VIIKKO / VUOSI	LUOTSAUKSIA KPL
Turku	9 / 94	95
Turku	19 / 97	50
Turku	22 / 97	68
Uusikaupunki	9 / 94	12
Uusikaupunki	19 / 97	20
Uusikaupunki	39 / 97	21
Rauma	9 / 94	34
Rauma	13 / 94	46
Rauma	19 / 97	45
Rauma	27 / 97	54
Mäntyluoto	9 / 94	26
Mäntyluoto	19 / 97	31
Mäntyluoto	24 / 97	48
Maarianhamina	9 / 94	8
Maarianhamina	19 / 97	11
Maarianhamina	32 / 97	22

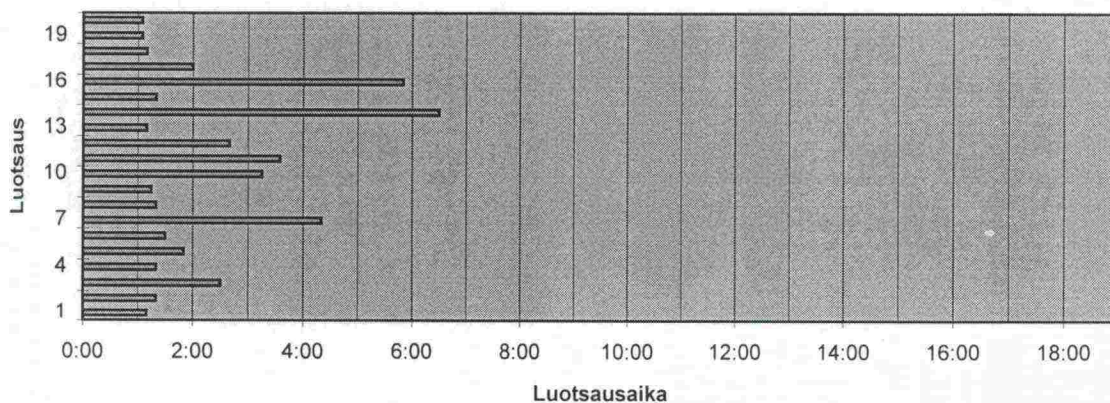
Luotsaukseen käytetty aika



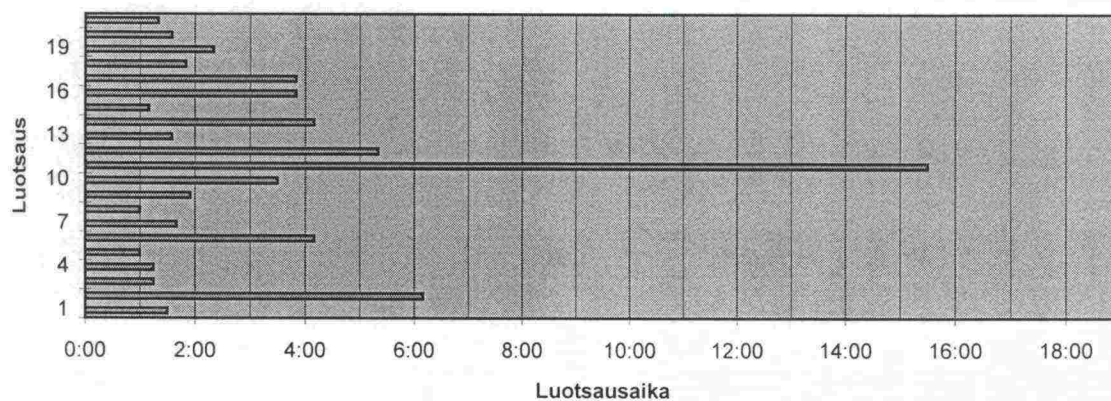
Luotsauksien kestot Uudessakaupungissa viikolla 9/94

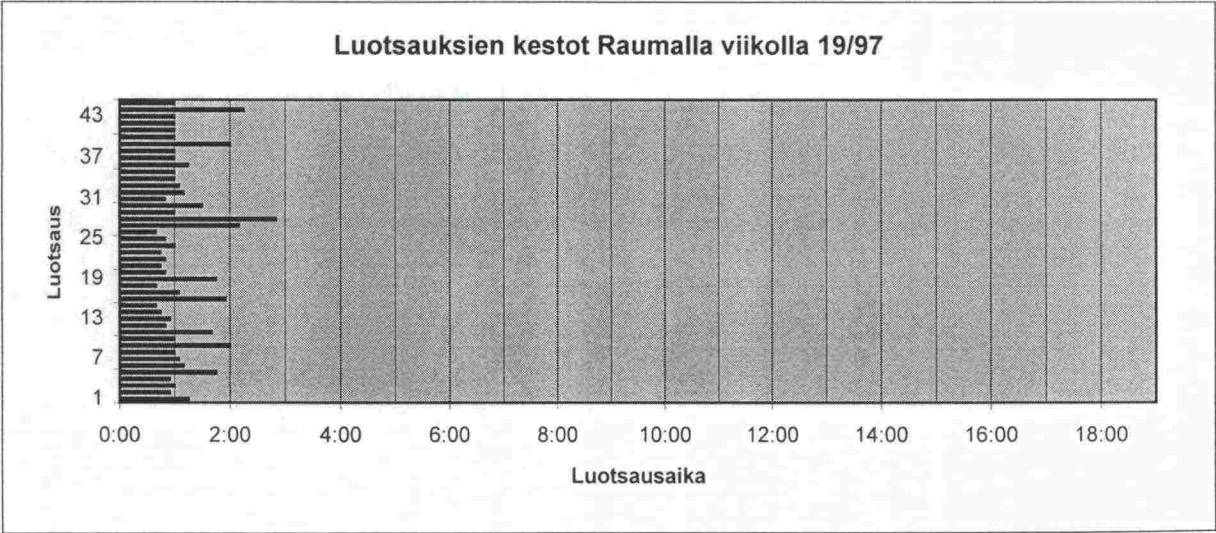
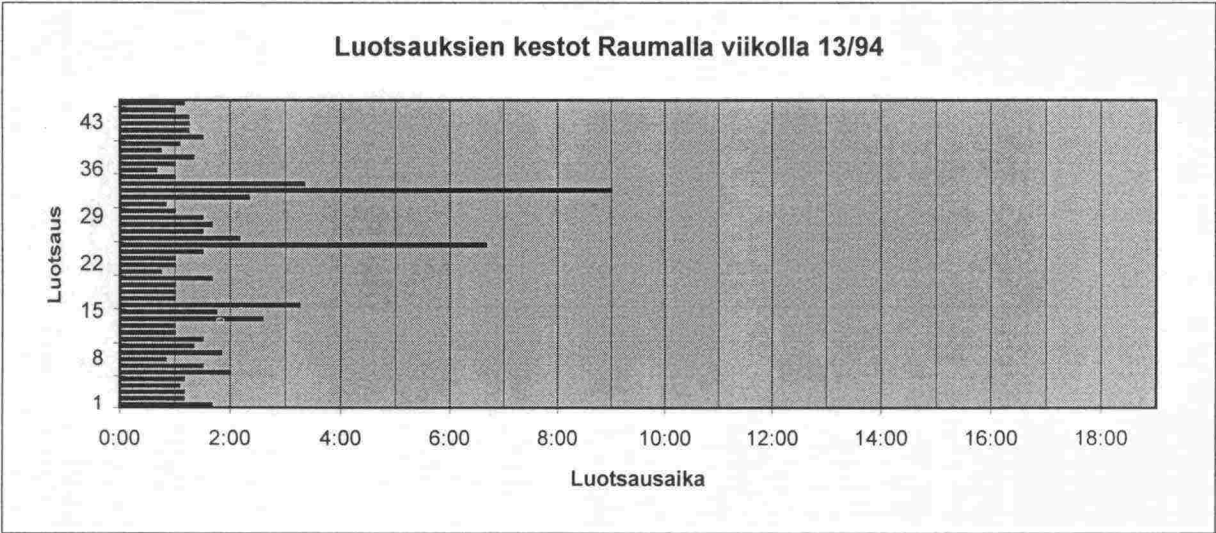
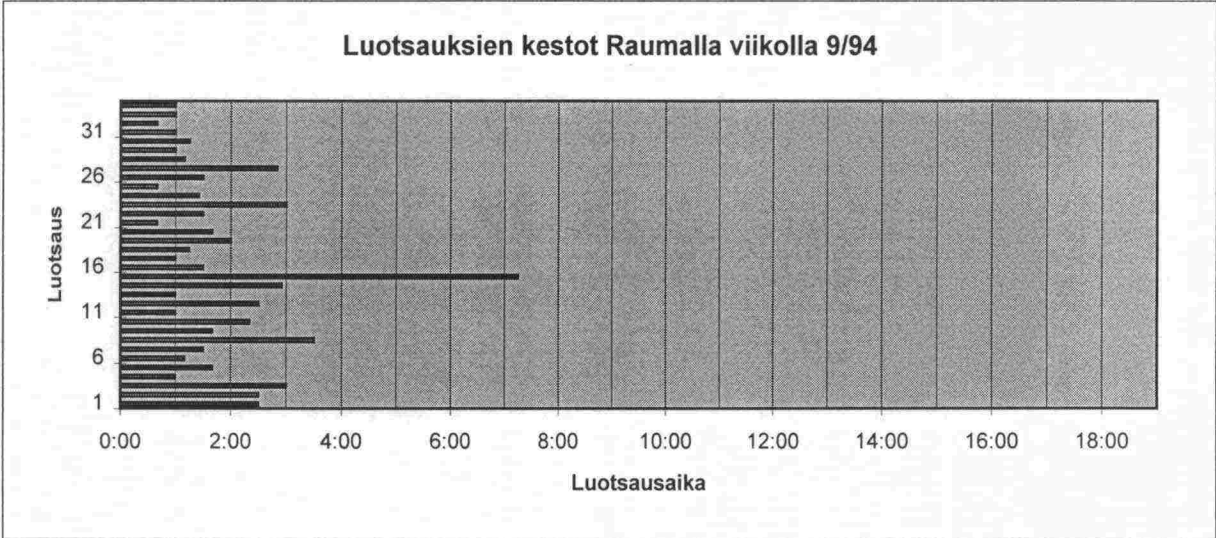


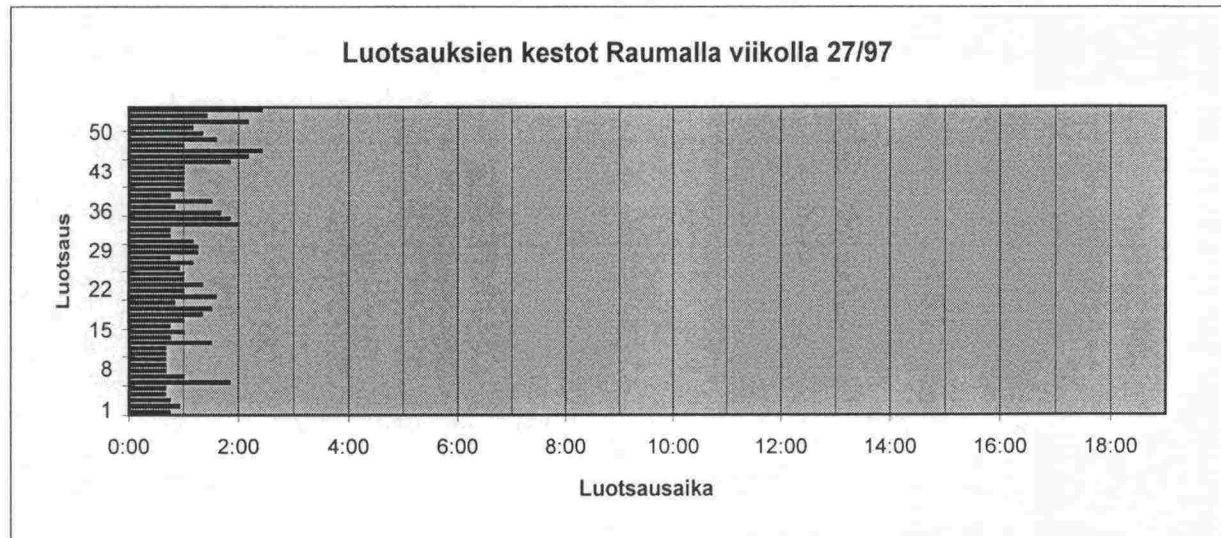
Luotsauksien kestot Uudessakaupungissa viikolla 19/97

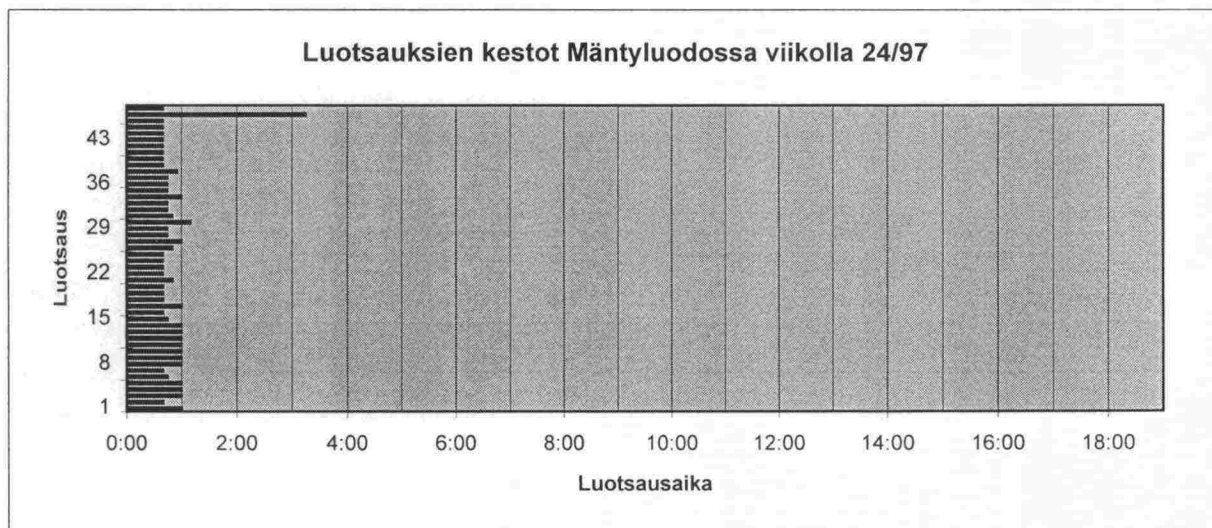
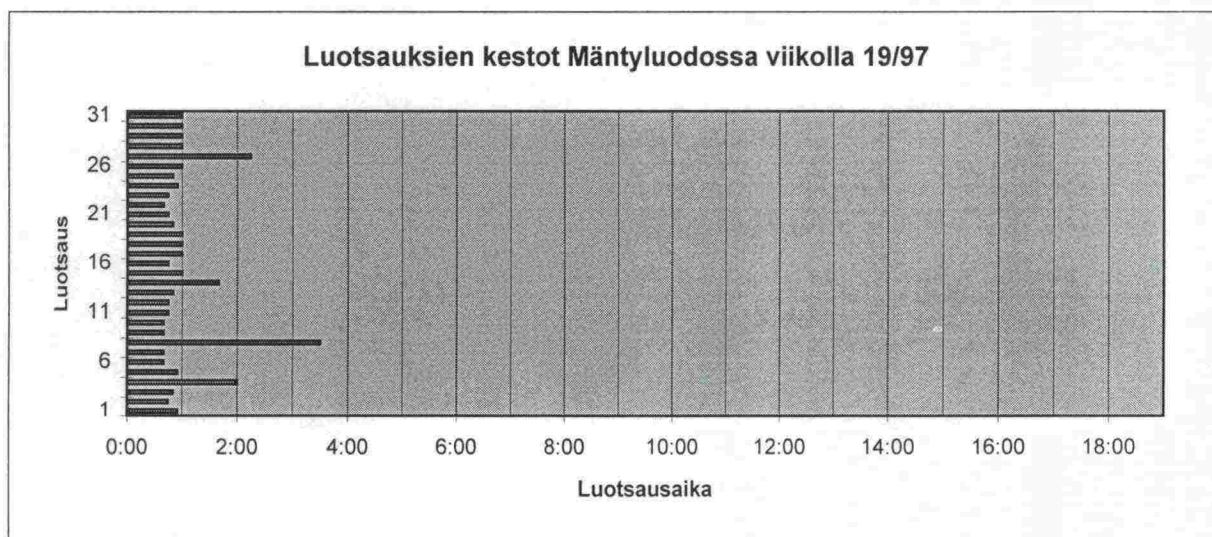
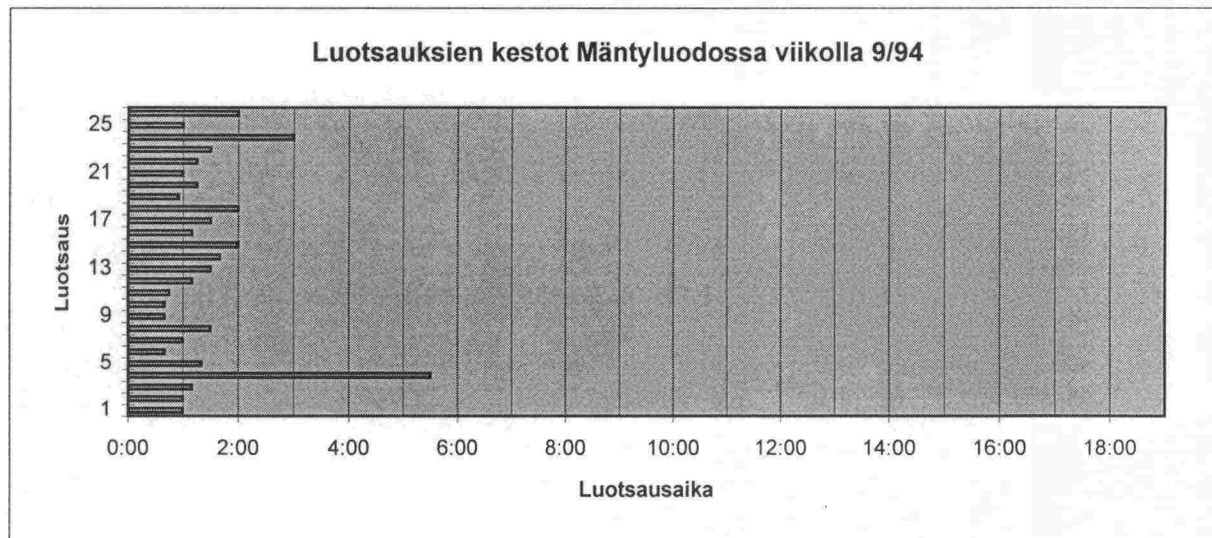


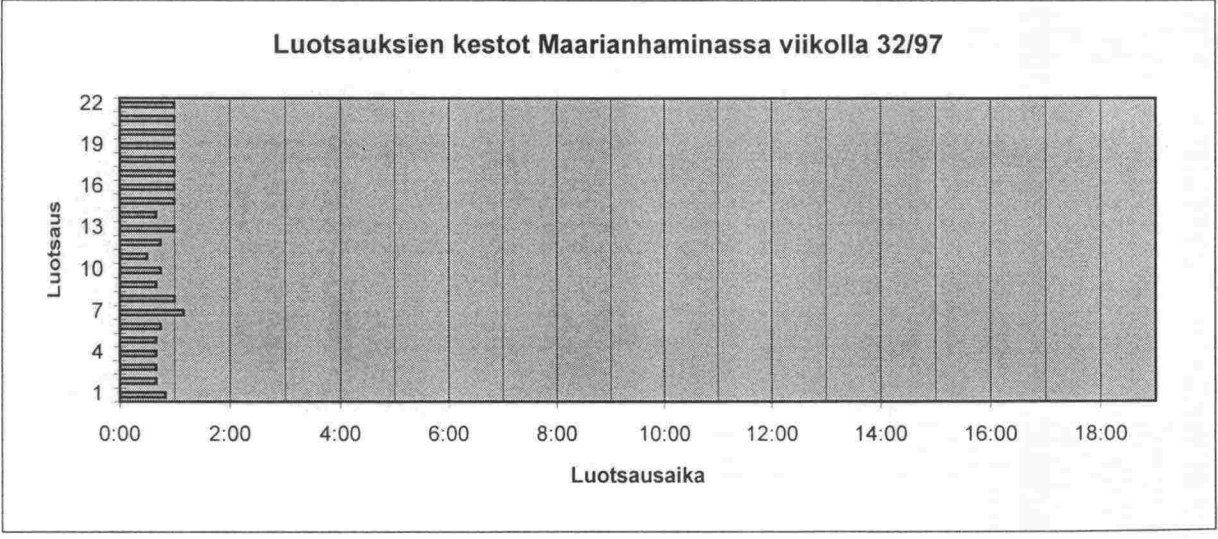
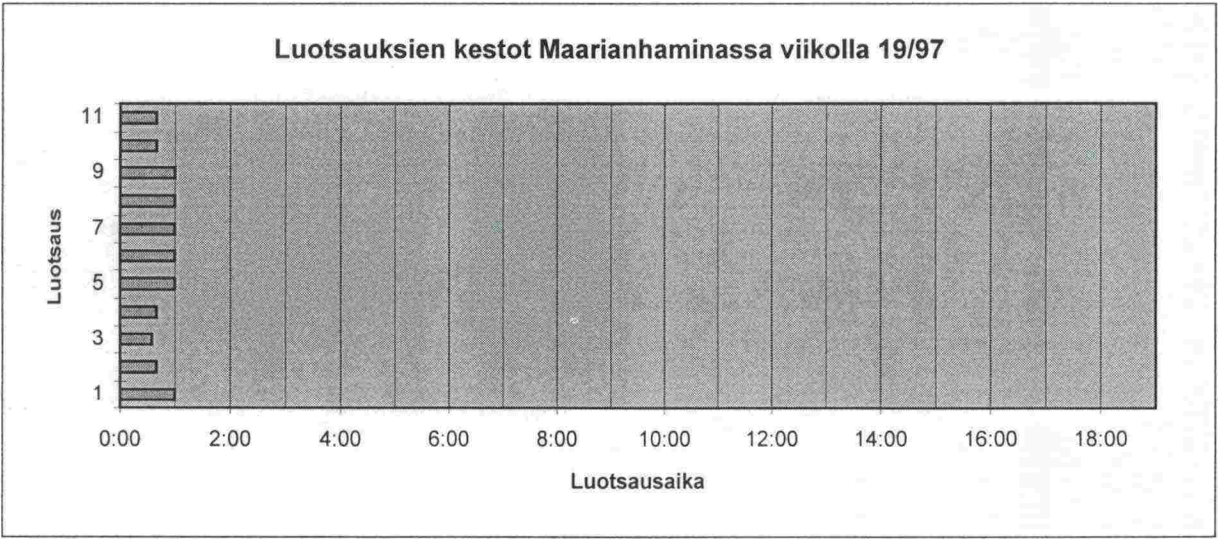
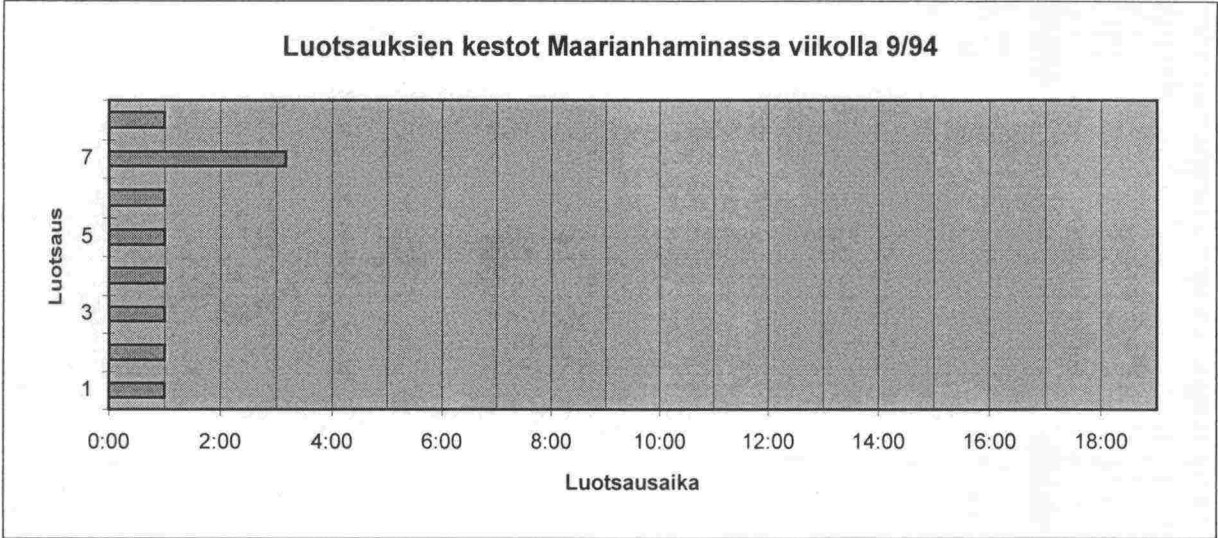
Luotsauksien kestot Uudessakaupungissa viikolla 39/97



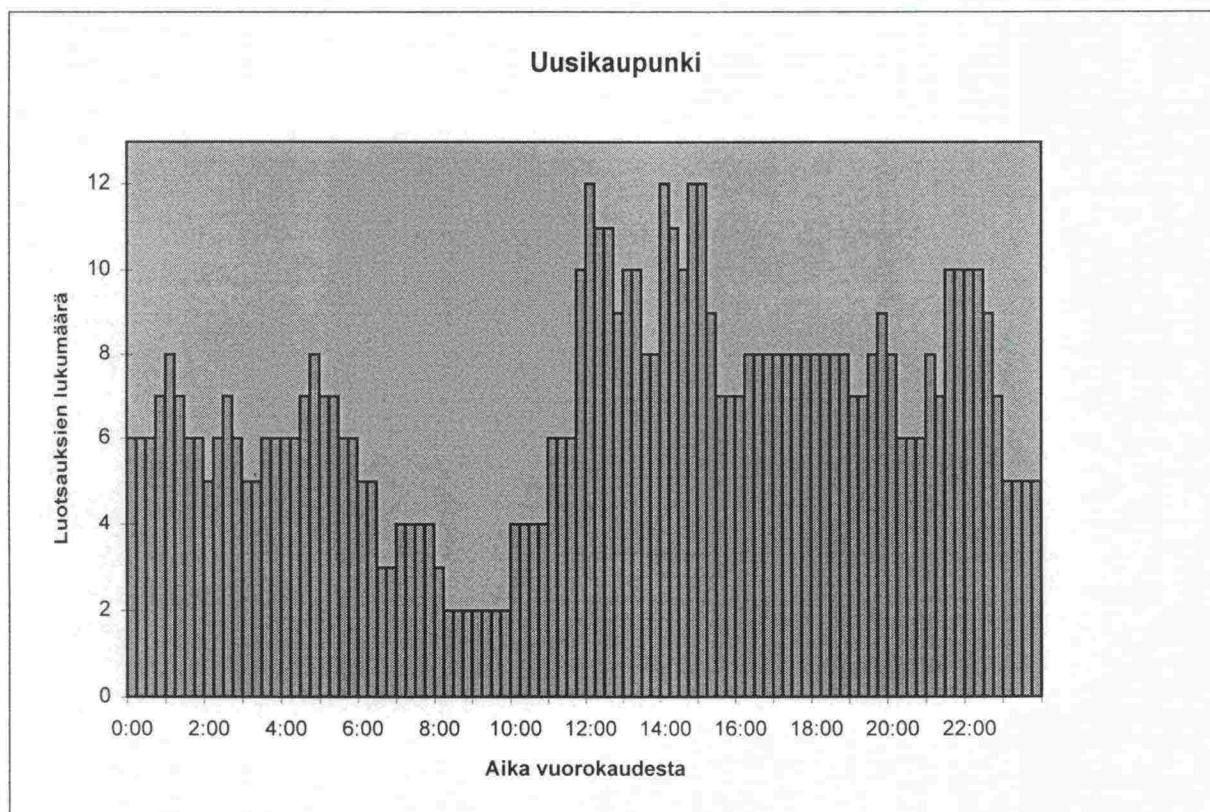
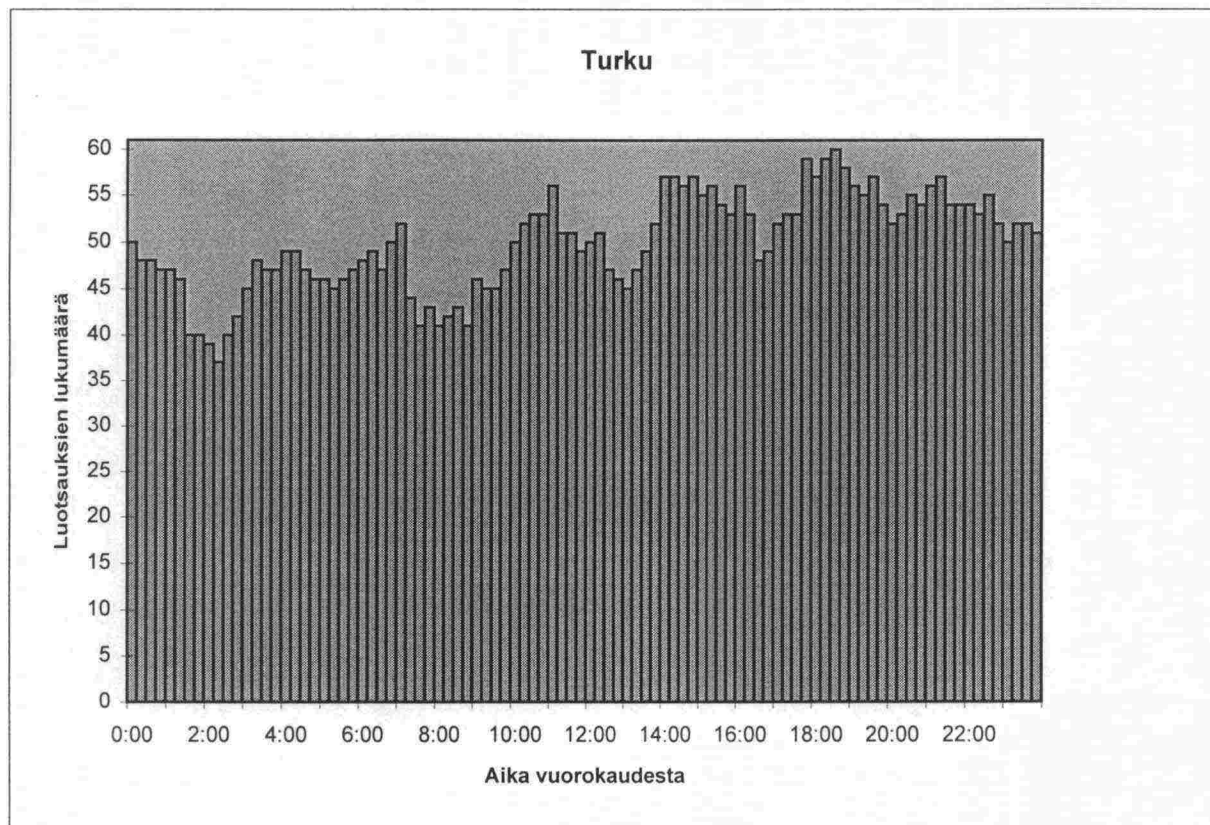


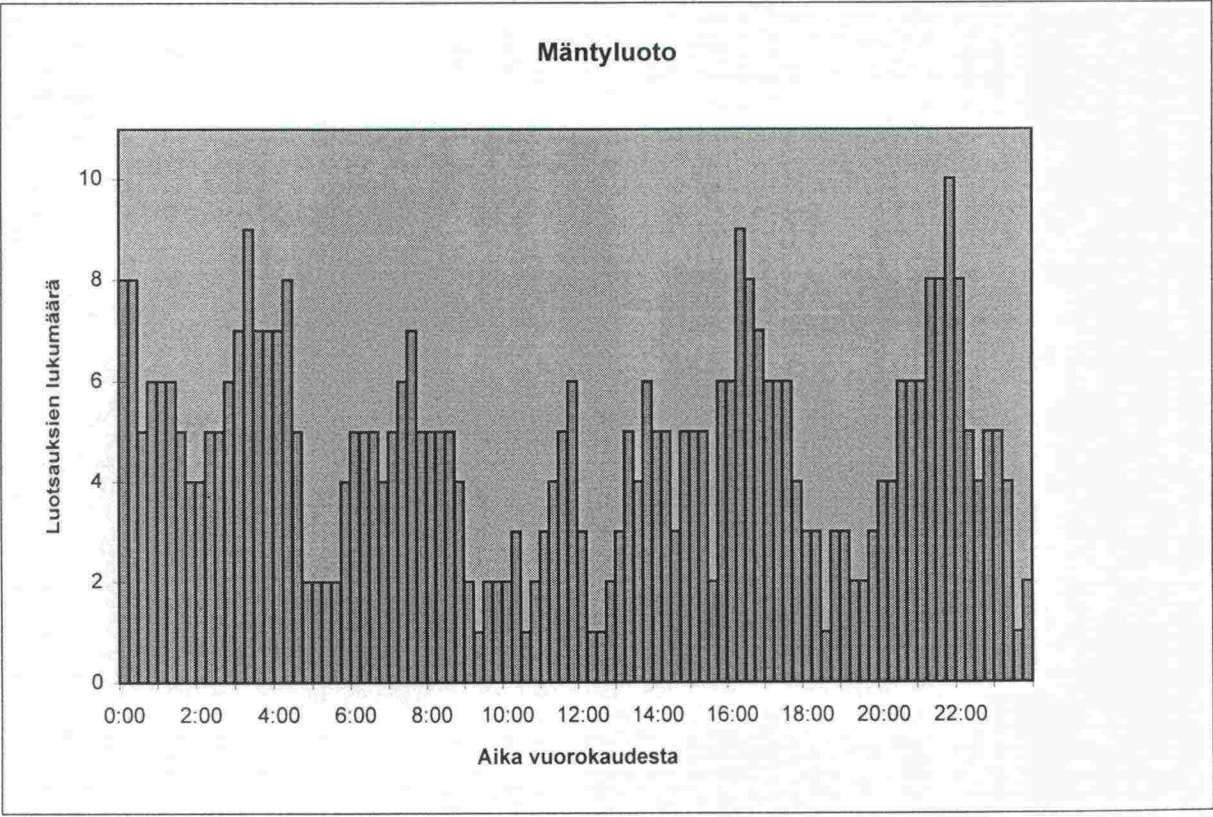
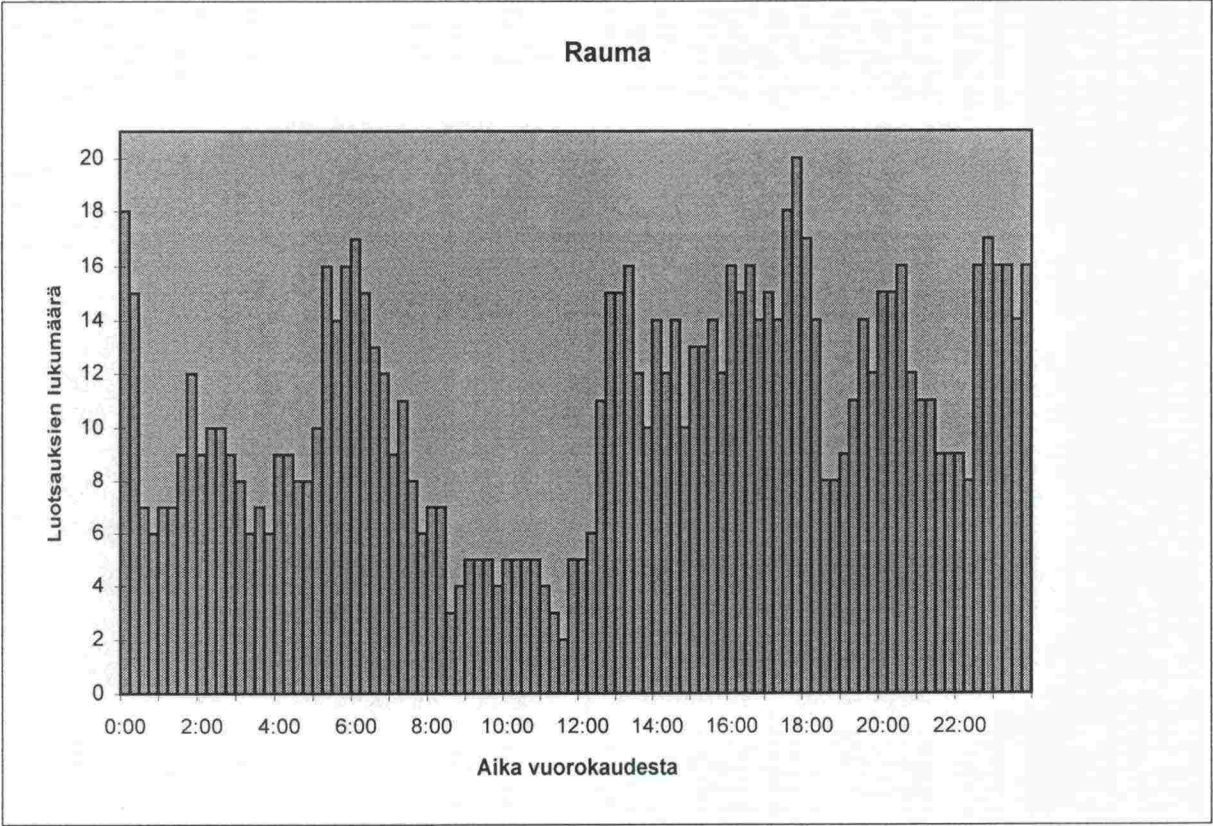


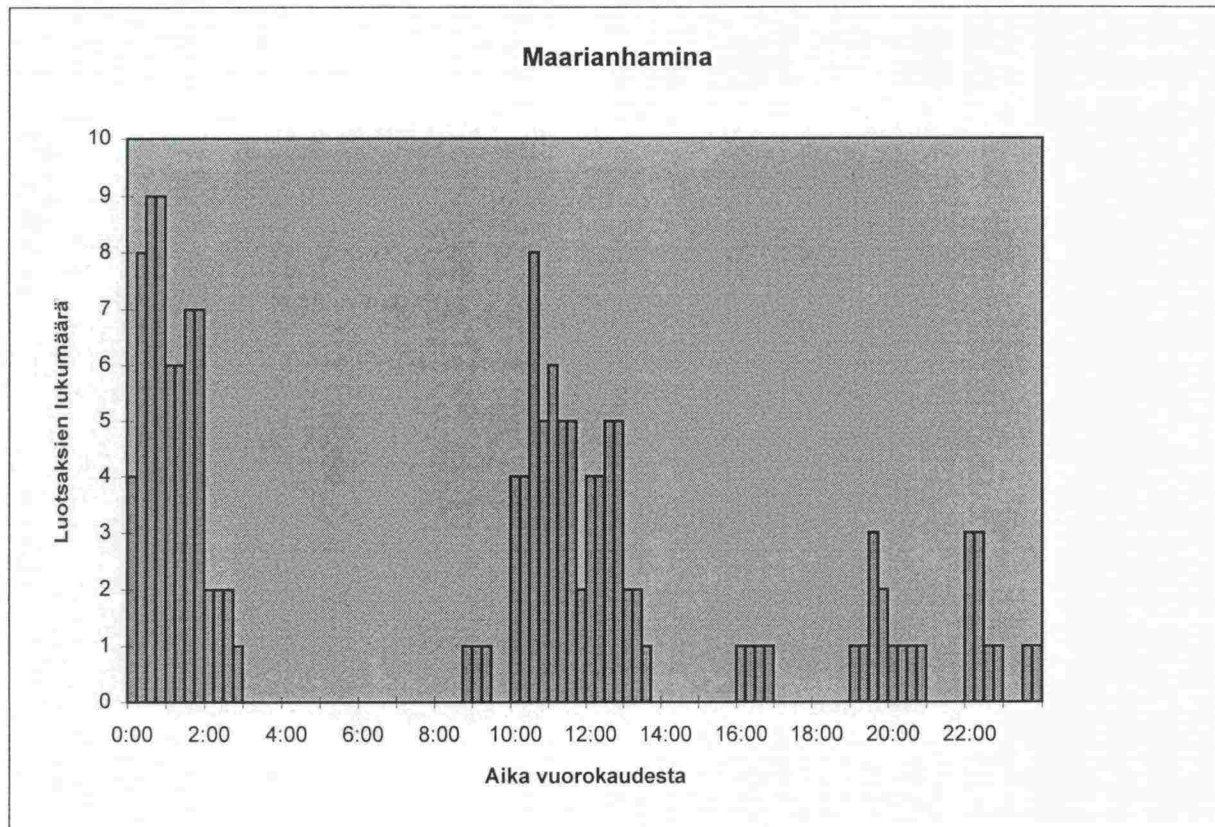




Luotsaukset vuorokauden ajan mukaan







Matkataulukko

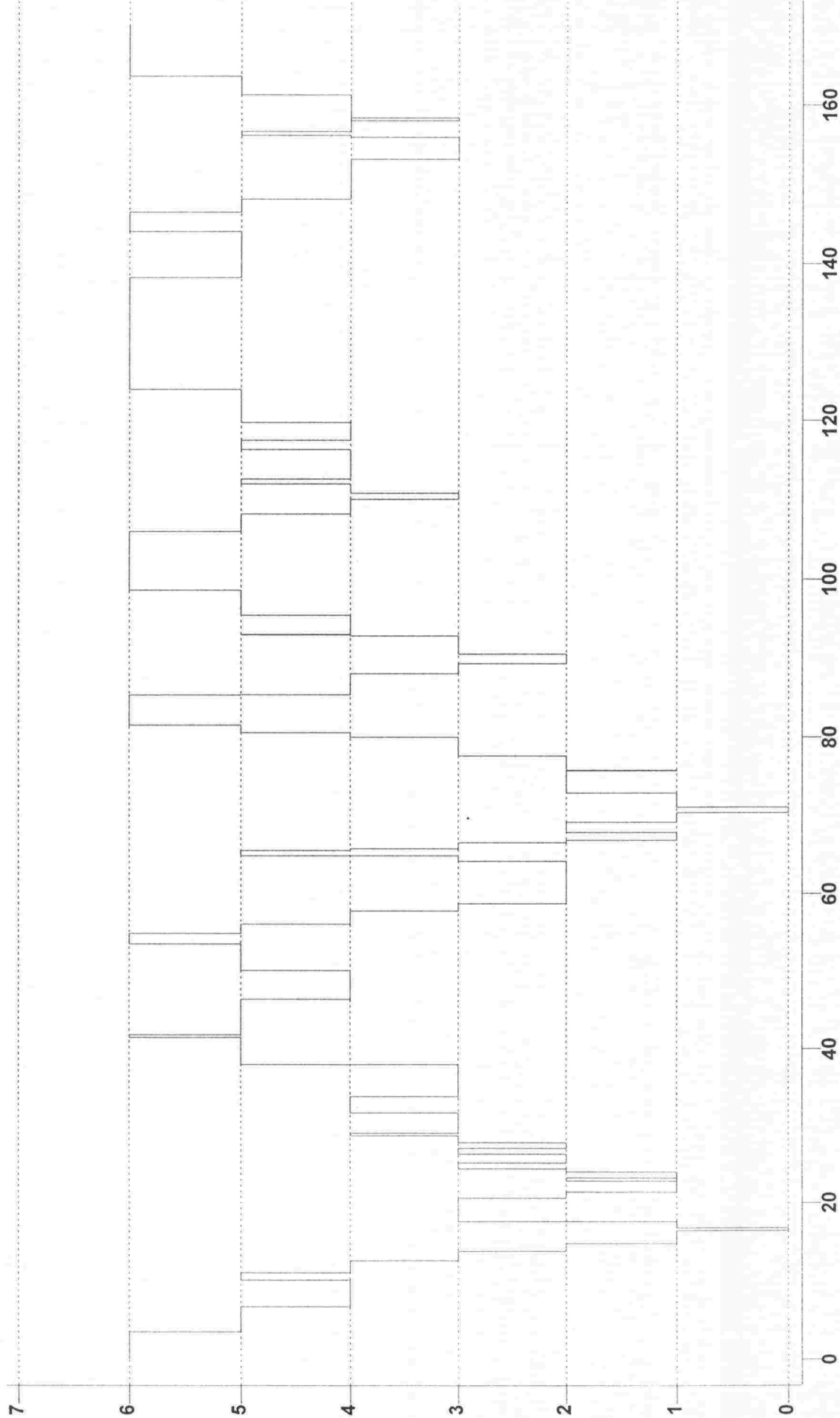
Mistä	Mihin	Aika (min)	Väline
Maarianhamina	Meri (LOP) Marhällan	20	yhteysvene
Maarianhamina	Meri (LOP) Marhällan	40	kutteri
Maarianhamina	Meri (LOP) Nyhamn	40	yhteysvene
Maarianhamina	Meri (LOP) Nyhamn	75	kutteri
Maarianhamina	Långnäs	40	auto
Maarianhamina	Färjsundet	40	auto
Mäntyluoto	Meri (LOP)	30	yhteysvene
Mäntyluoto	Meri (LOP)	60	kutteri
Tahkoluoto	Mäntyluoto	30	auto
Pori	Rauma	90	auto
Merikarvia	Mäntyluoto	60	auto
Rauma	Uusikaupunki	60	taksi
Rauma	Eurajoki	30	taksi
Rauma	Meri (LOP)	4 - 28	yhteysvene
Rauma	Meri (LOP)	21 - 77	kutteri
Länsilaituri	Turku	10	taksi
Utö	Meri (LOP)	30	yhteysvene
Pärnäinen	Meri (LOP)	15	yhteysvene
Lillmälö	Meri (LOP)	20	yhteysvene
Hanko	Meri (LOP)	10	yhteysvene
Isokari	Meri (LOP)	20	yhteysvene
Kustavi	Turku	60	taksi
Turku	Pärnäinen	75	taksi
Pärnäinen	Utö	80	yhteysvene
Pärnäinen	Utö	210	kutteri
Pärnäinen	Utö (talvi)	255	kutteri
Naantali	Turku	30	taksi
Taalintehdas	Turku	75	taksi
Turku	Hanko	105	taksi
Pansio	Turku	15	taksi
Parainen	Turku	30	taksi
Mjösund	Turku	110	taksi
Norrlångvik	Turku	110	taksi
Neste	Turku	30	taksi

Lillmälö	Turku	45	taksi
Isokari	Turku	60 + kutteri	taksi
Neste Naantali	Turku	30	taksi
Förby	Turku	90	taksi
Isokari	Meri (LOP)	30	Kutteri
Isokari	Uusikaupunki	50	Pikavene
Isokari	Uusikaupunki	90	Kutteri
Isokari	Uusikaupunki	30 - 60	Hydrokopteri
Isokari	Uusikaupunki	30	Ilmatyynyalus
Uusikaupunki	Naantali	60	Taksi
Uusikaupunki	Turku	60	Taksi
Kemira	Uusikaupunki	10	Taksi
Lillmälö	Uusikaupunki	180	Linja-auto
Pärnäinen	Turku	120	Linja-auto
Laupus tai Löykki	Meri (LOP)	10	M-kelkka, hydrokopteri
Laupus	Löykki		

Viisi aluetta kesä 19/97

luotseja_vapaana_turku Value History

LIITE 6



Viisi aluetta kesä 19/97

luotseja_vapaana_uusikaupunki Value History

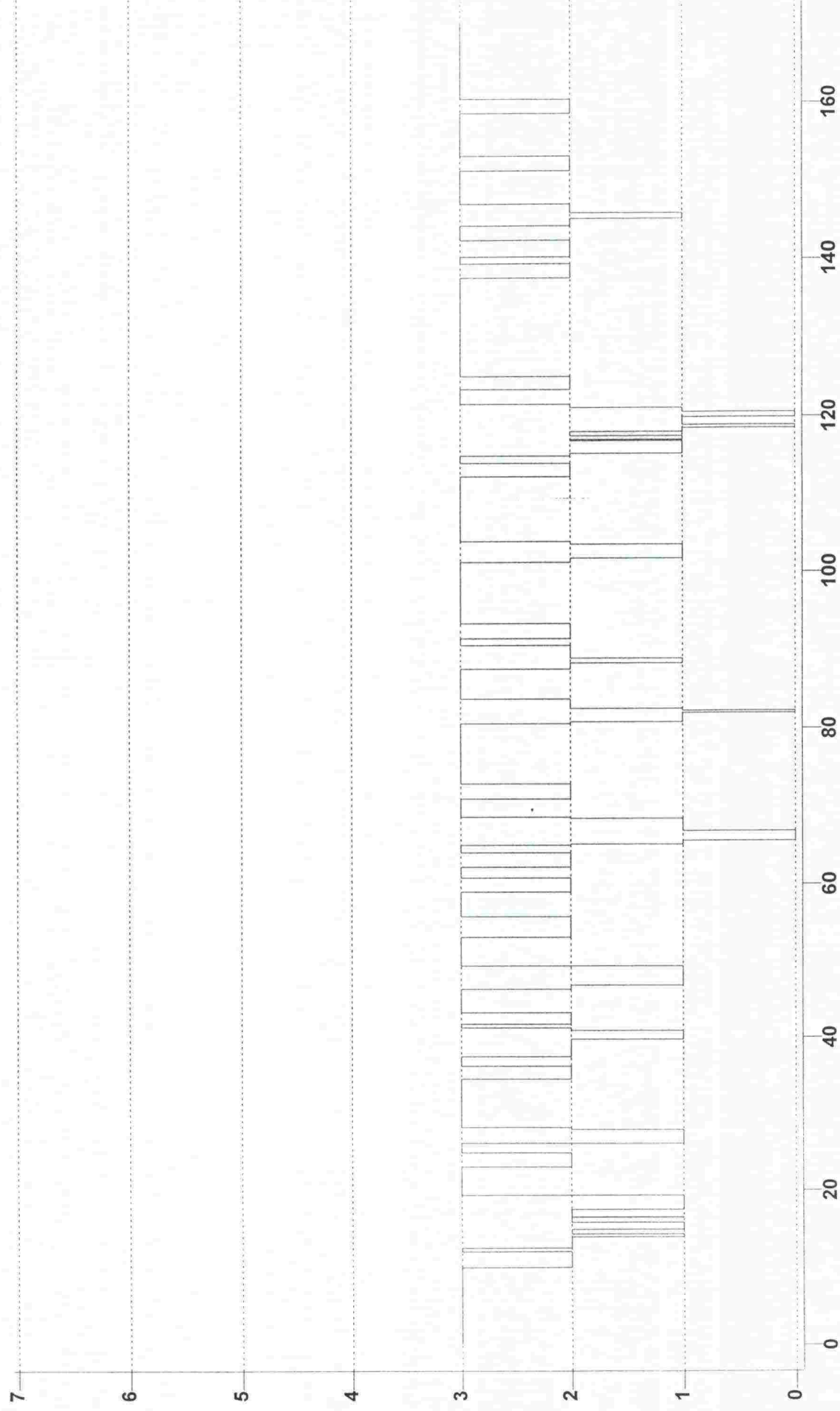
LIITE 6



Viisi aluetta kesä 19/97

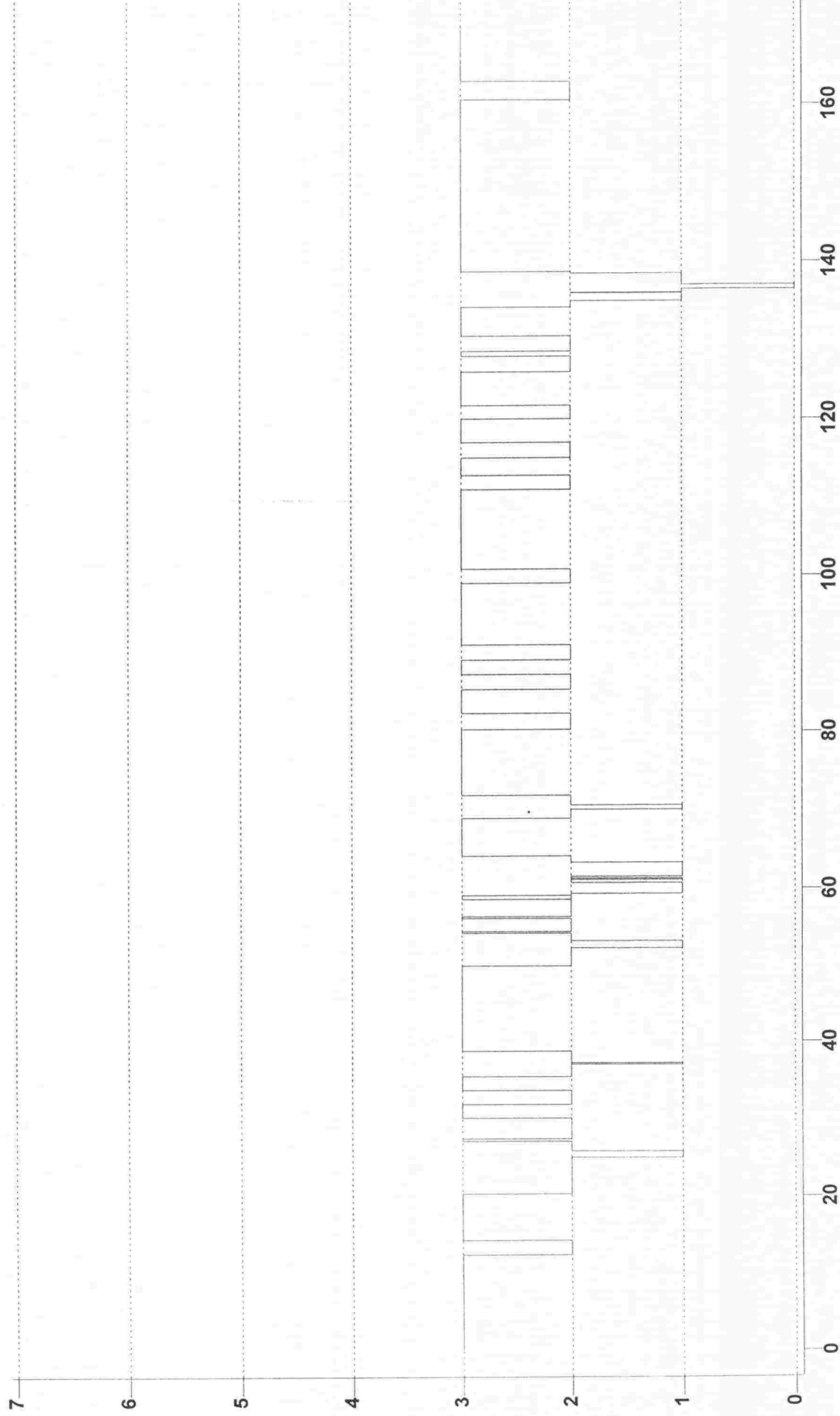
luotseja_vapaana_rauma Value History

LIITE 6



Viisi aluetta kesä 19/97
luotseja_vapaana_mantyluoto Value History

LITE 6



Viisi aluetta kesä 19/97

luotseja_vapaana_maarianhamina Value History

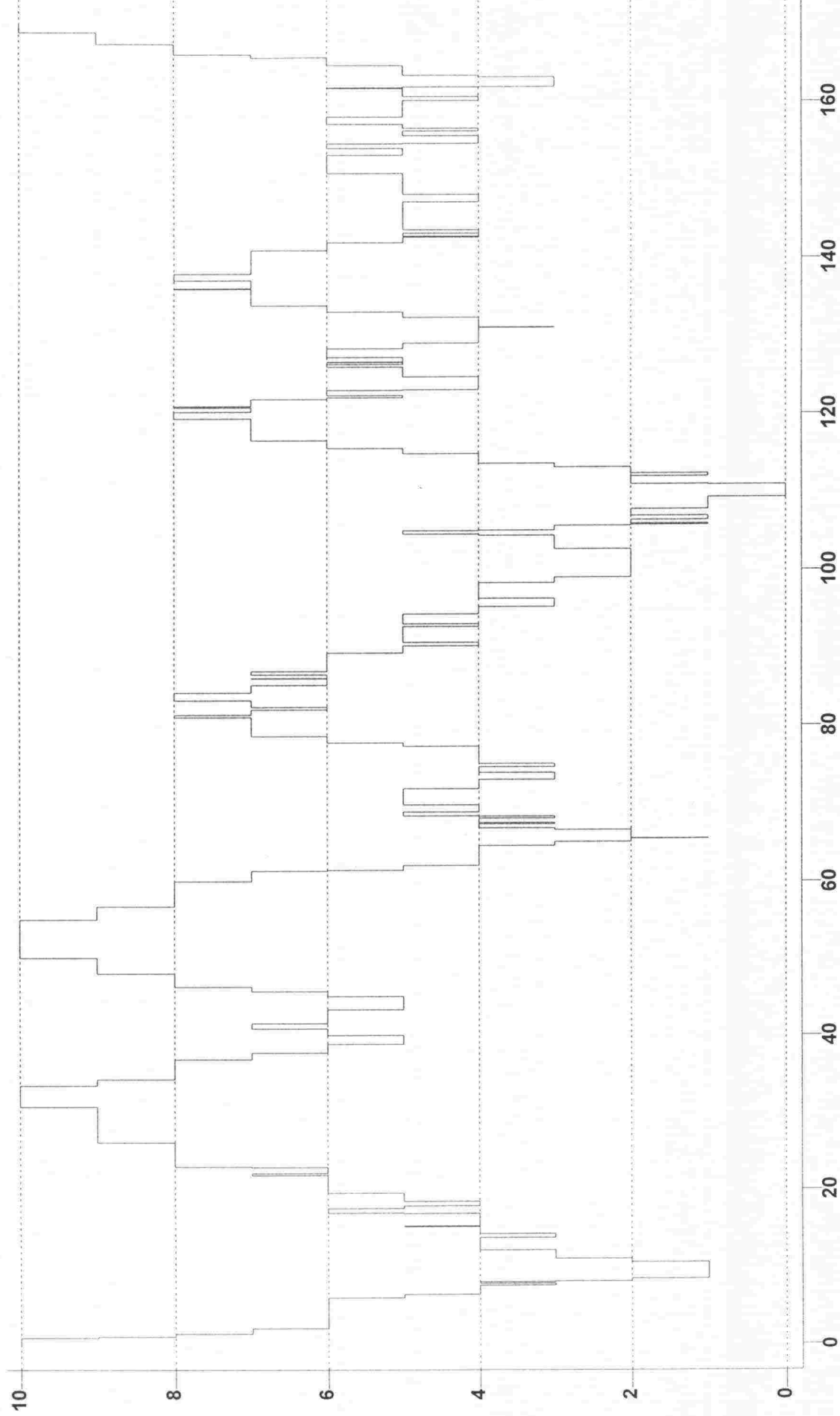
LIITE 6



Viisi aluetta talvi 9/94

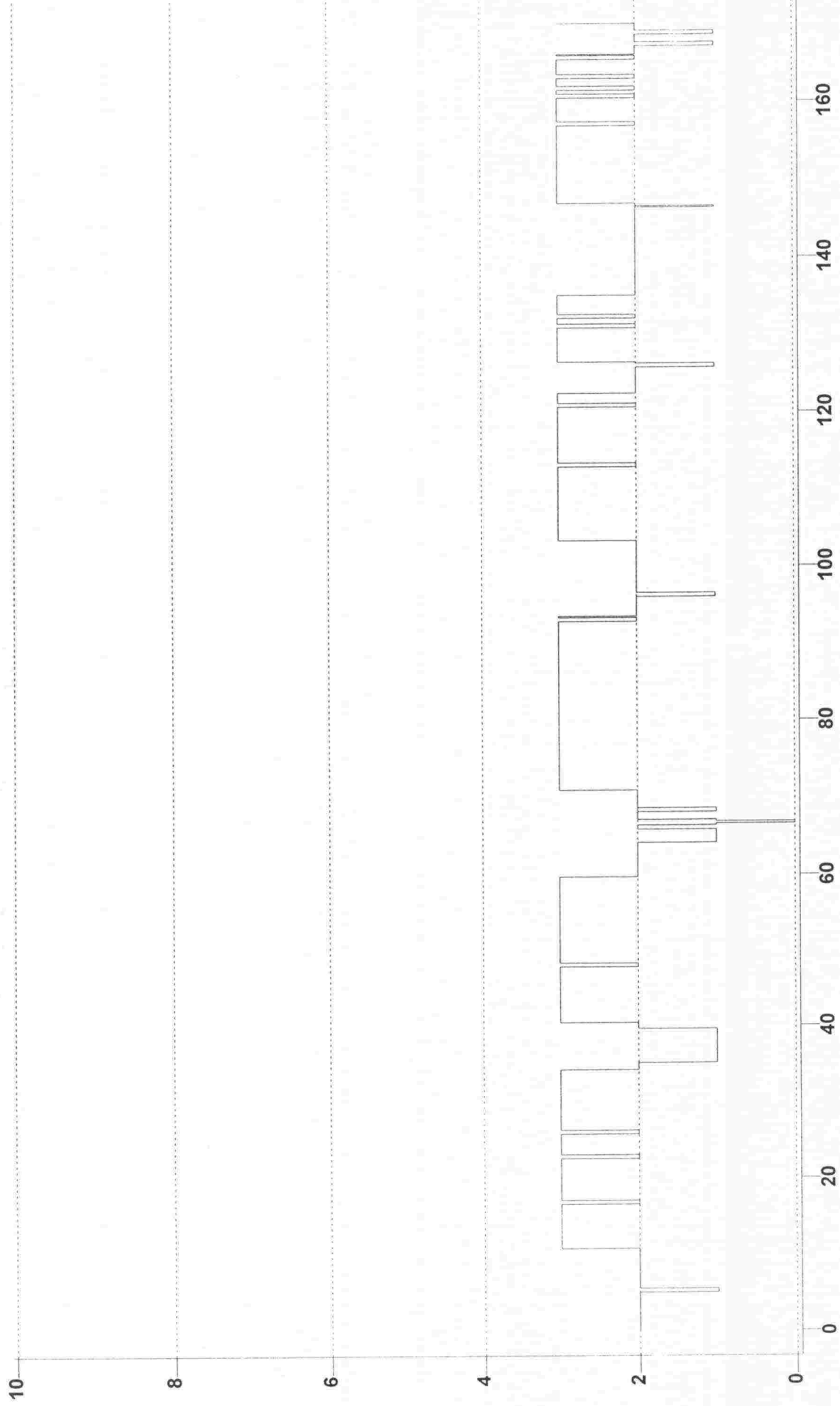
luotseja_vapaana_turku Value History

LIITE 6



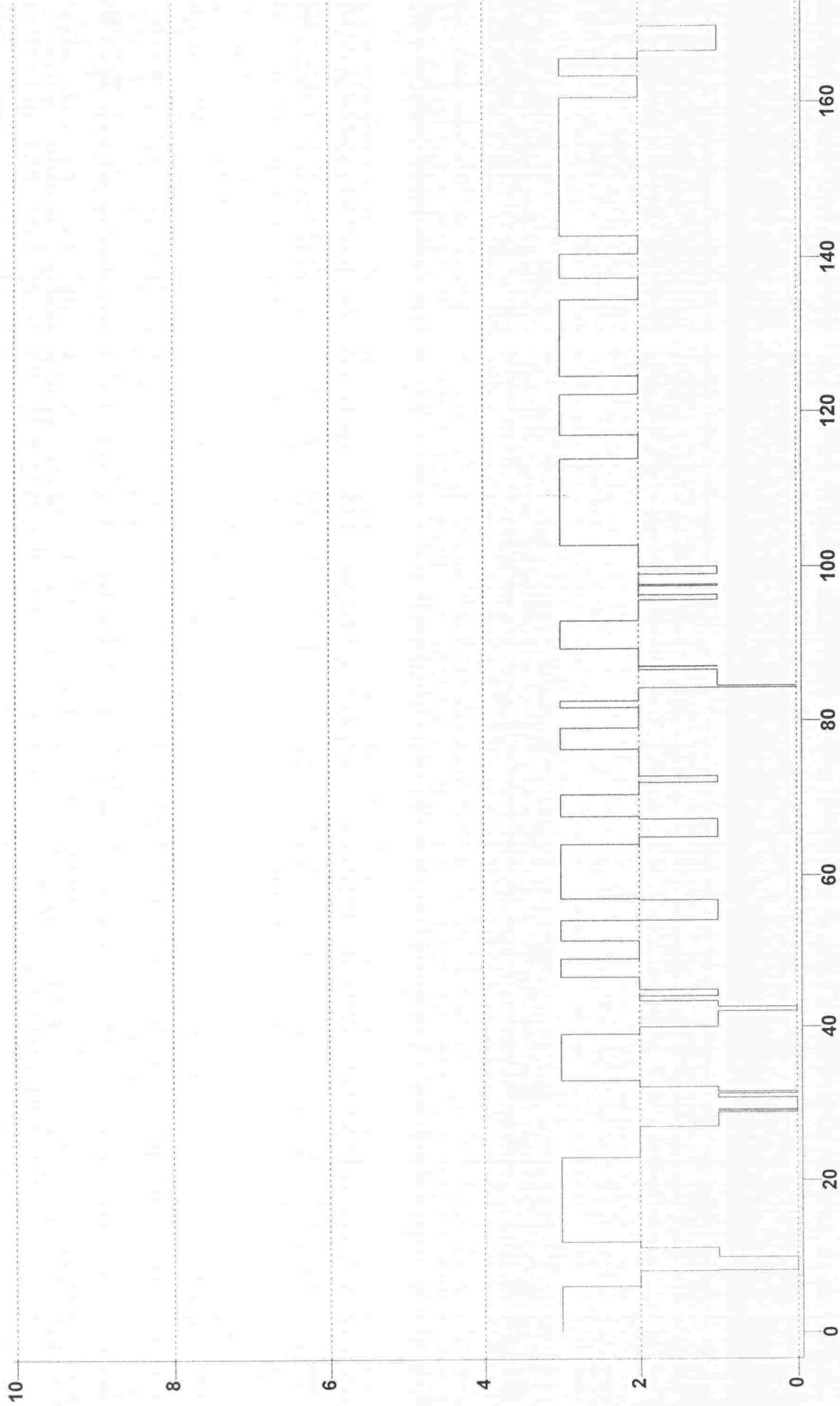
Viisi aluetta talvi 9/94
luotseja_vapaana_uusikaupunki Value History

LIITE 6



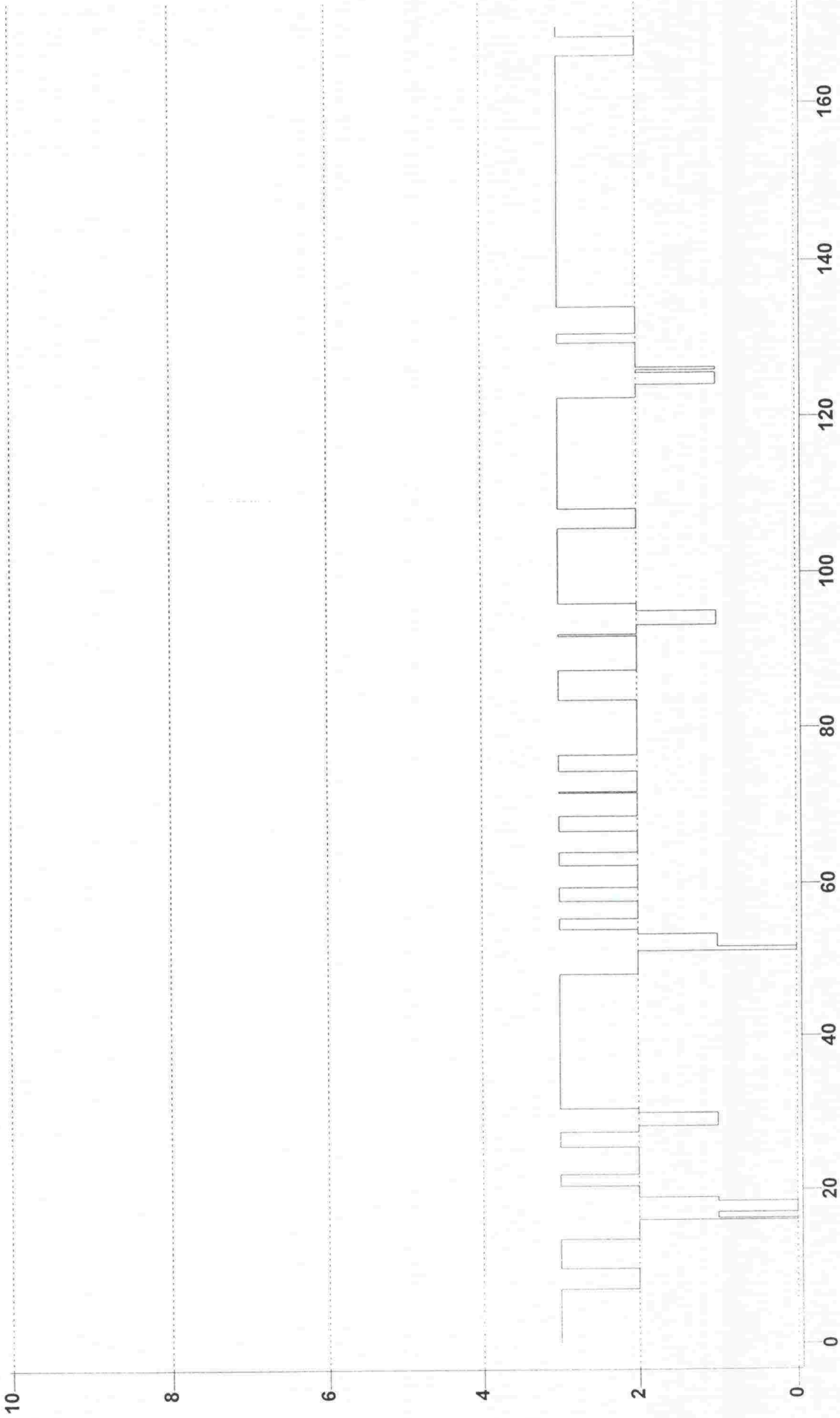
Viisi aluetta talvi 9/94
luotseja_vapaana_rauma Value History

LIITE 6



Viisi aluetta
luotseja_vapaana_mantyluoto Value History

LIITE 6



Viisi aluetta talvi 9/94
luotseja_vapaana_maarianhamina Value History

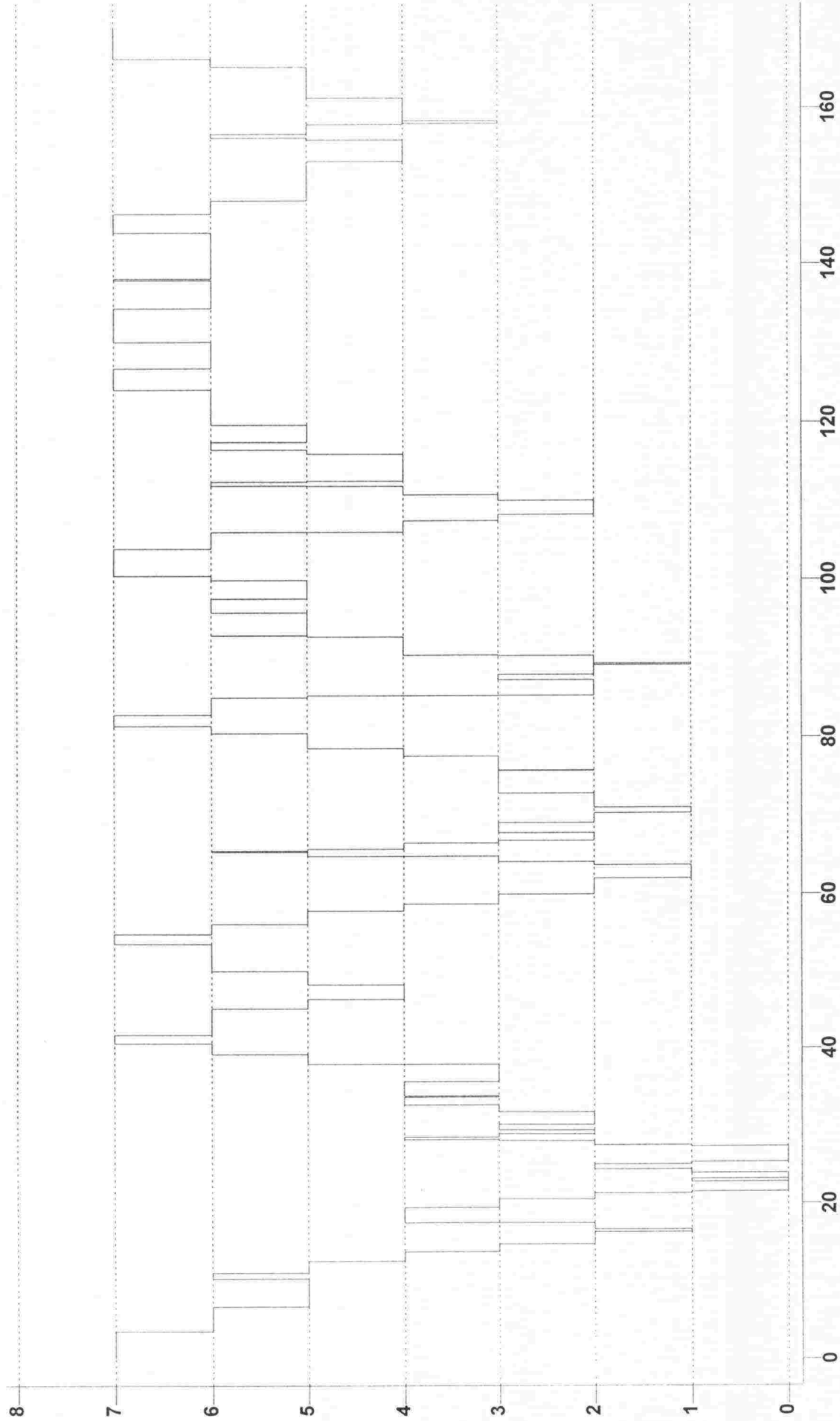
LITE 6



Kaksi aluetta kesä 19/97

luotseja_vapaana_turku Value History

LIITE 6



Kaksi aluetta kesä 19/97

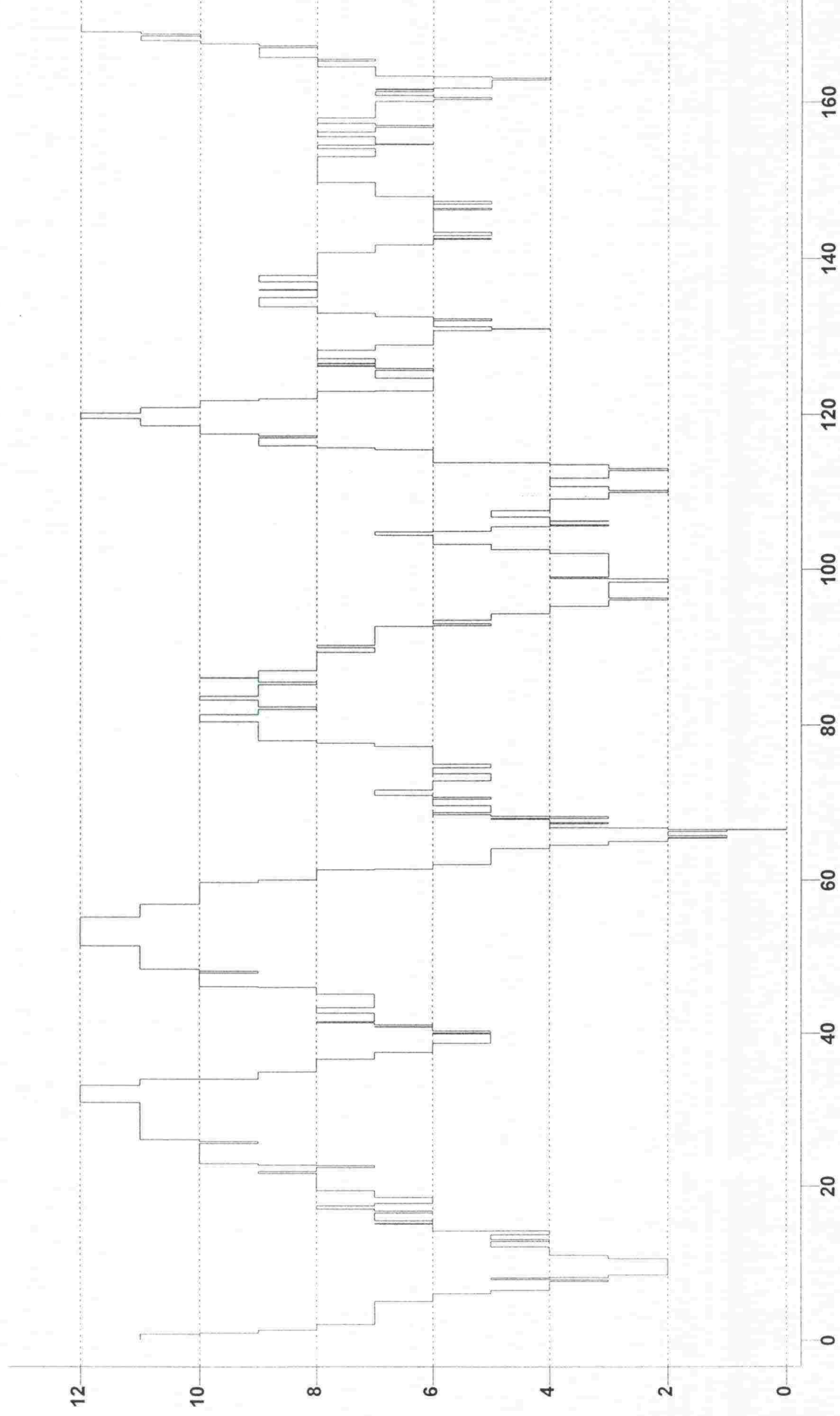
luotseja_vapaana_rauma Value History

LIITE 6



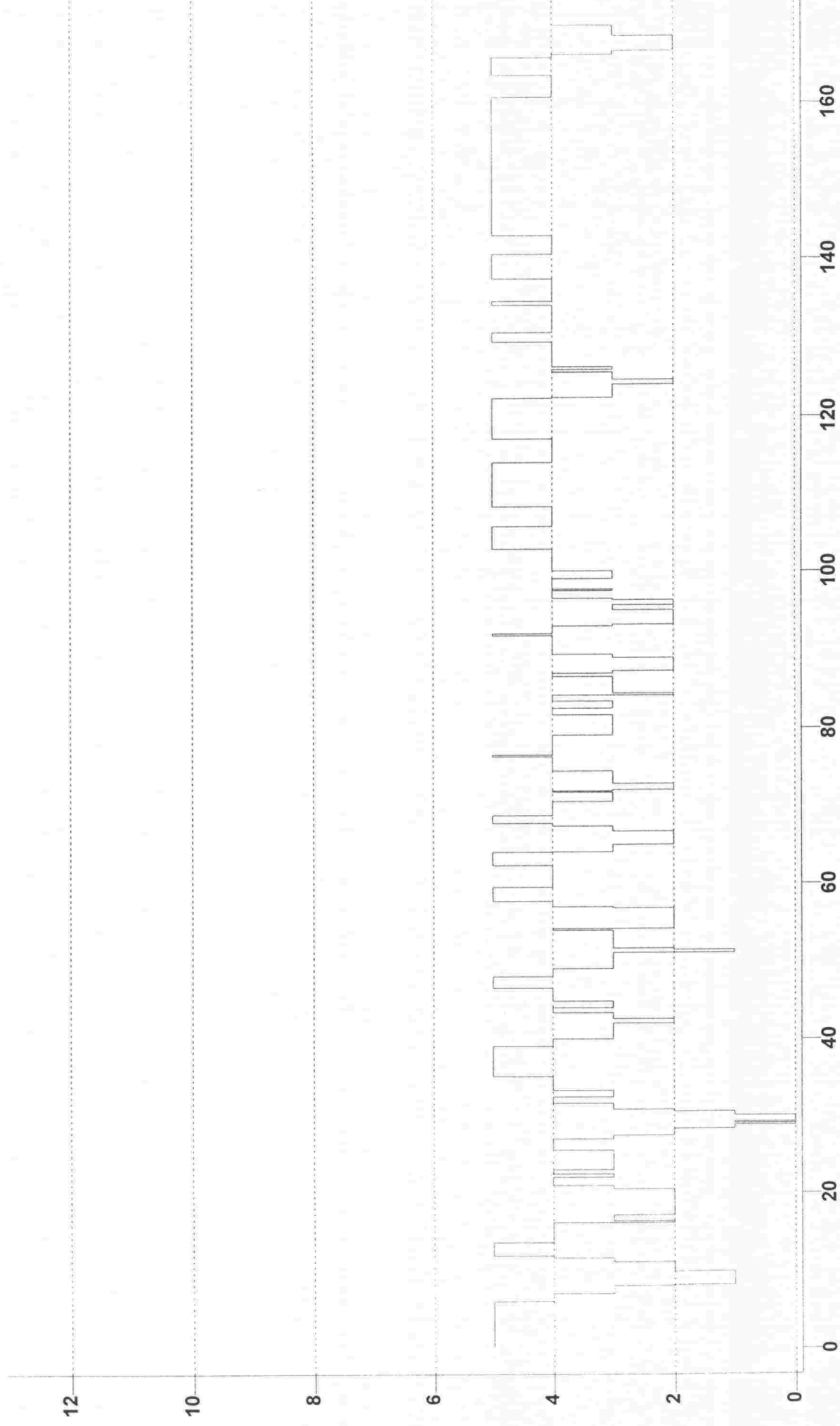
Kaksi aluetta talvi 9/94 luotseja_vapaana_turku Value History

LIITE 6



Kaksi aluetta talvi 9/94 luotseja_vapaana_rauma Value History

LIITE 6



Luotsien lukumäärä vuorossa eri malleissa

Tarvittavien luotsien lukumäärä vuorossa. Kesäviikko on 19/97 ja talviviikko on 9/94.
Tarvittava luotsimäärä sisältää elpymiset.
Kuormituspiikeissä käytetään nykykäytännön mukaan vapaavuorolaisia, käyttö on taulukossa.
Taulukossa on erikseen huomioitu päivystykset, lomat ja sairaudet (kesällä 64,6%:n ja talvella 28,07%:n lisäys miehitykseen). Lomien ja sairauksien vaikutus on laskettu todellisen luotsimäärän ja päivystysten summasta. Yhteensä=vuoron luotsimäärä+päivystys+sairaudet&lomat

Miehitys nykyisin	
Turku	16
Uusikaupunki	5
Rauma	6
Mäntyluoto	5
Maarianhamina	3
Yhteensä	35

Viisi aluetta kesä 19/97	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuorolaisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	7	1	6	0	4	10
Uusikaupunki	4	1	3	1	3	7
Rauma	3	0	3	1	3	7
Mäntyluoto	3	1	2	1	2	5
Maarianhamina	1	0	1	0	1	2
Yhteensä	18	3	15	3	13	31

Viisi aluetta talvi 9/94	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuorolaisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	13	2	11	0	3	14
Uusikaupunki	3	1	2	1	1	4
Rauma	3	0	3	1	1	5
Mäntyluoto	3	1	2	1	1	4
Maarianhamina	1	0	1	0	0	1
Yhteensä	23	4	19	3	6	28

Viisi aluetta huippu kesä	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuorolaisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	8	1	7	0	5	12
Uusikaupunki	3	0	3	1	3	7
Rauma	4	1	3	1	3	7
Mäntyluoto	4	1	3	1	3	7
Maarianhamina	2	1	1	0	1	2
Yhteensä	21	4	17	3	15	35

Viisi aluetta huippu talvi	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuoro-laisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	13	2	11	0	3	14
Uusikaupunki	3	1	2	1	1	4
Rauma	5	1	4	1	1	6
Mäntyluoto	3	1	2	1	1	4
Maarianhamina	1	0	1	0	0	1
Yhteensä	25	5	20	3	6	29

Uusi aluejako Uki/Turku kesä 19/97	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuoro-laisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	4	0	4	0	3	7
Uusikaupunki	4	1	3	1	3	7
Rauma	3	0	3	1	3	7
Mäntyluoto	3	1	2	1	2	5
Maarianhamina	1	0	1	0	1	2
Yhteensä	15	2	13	3	12	28

Uusi aluejako Uki/Turku talvi 9/94	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuoro-laisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	13	2	11	0	3	14
Uusikaupunki	3	1	2	1	1	4
Rauma	3	0	3	1	1	5
Mäntyluoto	3	1	2	1	1	4
Maarianhamina	1	0	1	0	0	1
Yhteensä	23	4	19	3	6	28

Neljä aluetta Rauma ja Mäntyluoto yhdessä kesä 19/97	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuoro-laisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	7	1	6	0	4	10
Uusikaupunki	4	1	3	1	3	7
Rauma	4	1	3	1	3	7
Mäntyluoto						
Maarianhamina	1	0	1	0	1	2
Yhteensä	16	3	13	2	11	26

Neljä aluetta Rauma ja Mäntyluoto yhdessä talvi 9/94	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuoro-laisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	13	2	11	0	3	14
Uusikaupunki	3	1	2	1	1	4
Rauma	5	1	4	1	1	6
Mäntyluoto						
Maarianhamina	1	0	1	0	0	1
Yhteensä	22	4	18	2	5	25

Neljä aluetta Turku ja Isokari yhdessä kesä 19/97	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuoro-laisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	9	1	8	0	5	13
Uusikaupunki						
Rauma	3	0	3	1	3	7
Mäntyluoto	3	1	2	1	2	5
Maarianhamina	1	0	1	0	1	2
Yhteensä	16	2	14	2	11	27

Neljä aluetta Turku ja Isokari yhdessä talvi 9/94	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuoro-laisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	14	2	12	0	3	15
Uusikaupunki						
Rauma	3	0	3	1	1	5
Mäntyluoto	3	1	2	1	1	4
Maarianhamina	1	0	1	0	0	1
Yhteensä	21	3	18	2	5	25

Kaksi aluetta kesä 19/97	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuoro- laisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	9	1	8	0	5	13
Uusikaupunki						
Rauma	4	1	3	1	3	7
Mäntyluoto						
Maarianhamina						
Yhteensä	13	2	11	1	8	20

Kaksi aluetta talvi 9/94	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuoro- laisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	14	2	12	0	3	15
Uusikaupunki						
Rauma	5	1	4	1	1	6
Mäntyluoto						
Maarianhamina						
Yhteensä	19	3	16	1	4	21

Yksi alue kesä 19/97	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuoro- laisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	15	2	13	*)	8	21
Uusikaupunki						
Rauma						
Mäntyluoto						
Maarianhamina						
Yhteensä	15	2	13	0	8	21

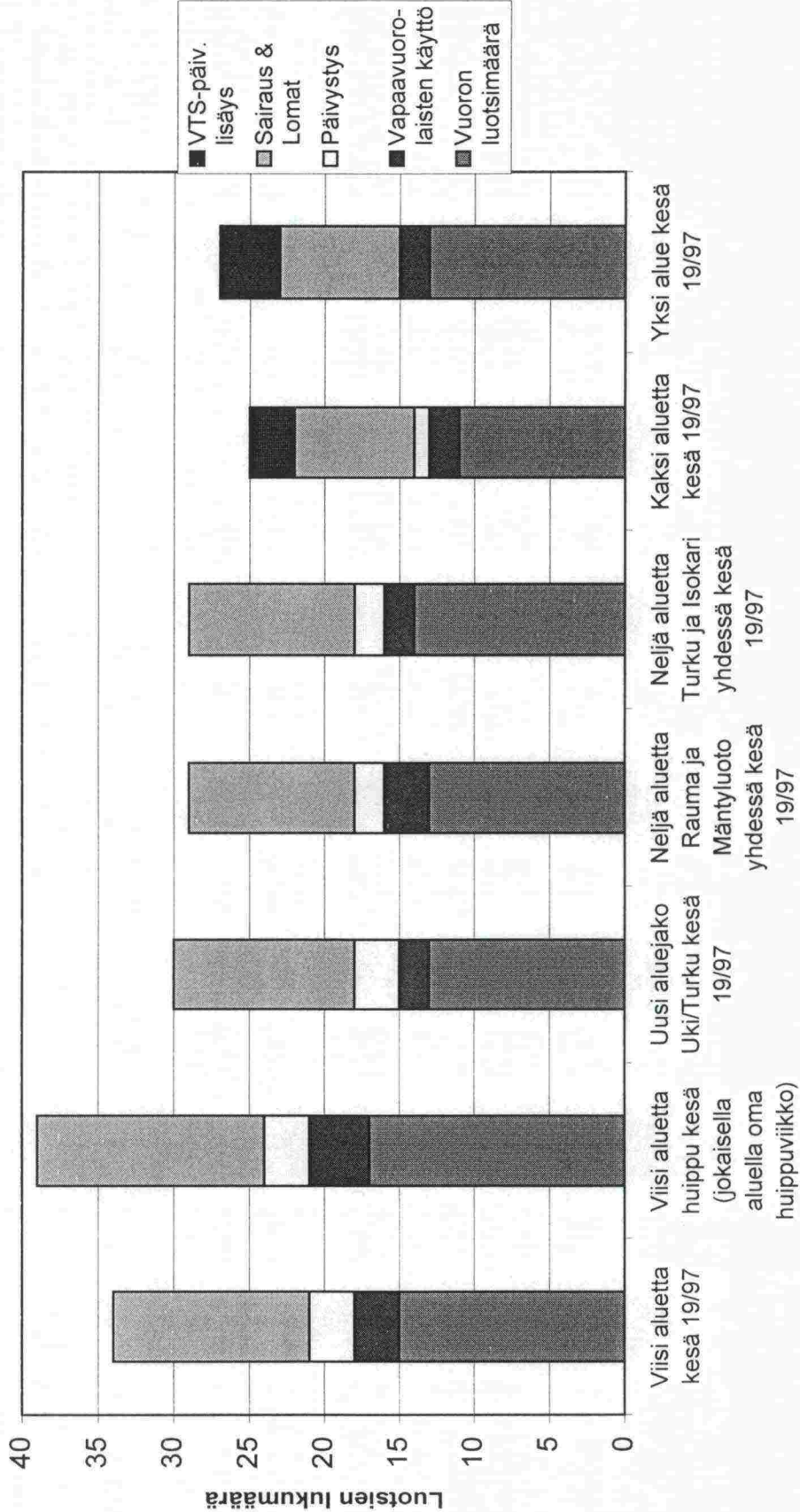
Yksi alue talvi 9/94	Tarvittava luotsimäärä	Vapaavuoro- laisten käyttö	Vuoron luotsimäärä	Päivystys	Sairaus & Lomat	Yhteensä
Turku	19	2	17	*)	5	22
Uusikaupunki						
Rauma						
Mäntyluoto						
Maarianhamina						
Yhteensä	19	2	17	0	5	22

*) Tarvitaan kaksi VTS-päivystäjää päivällä ja yksi yöllä lisää.

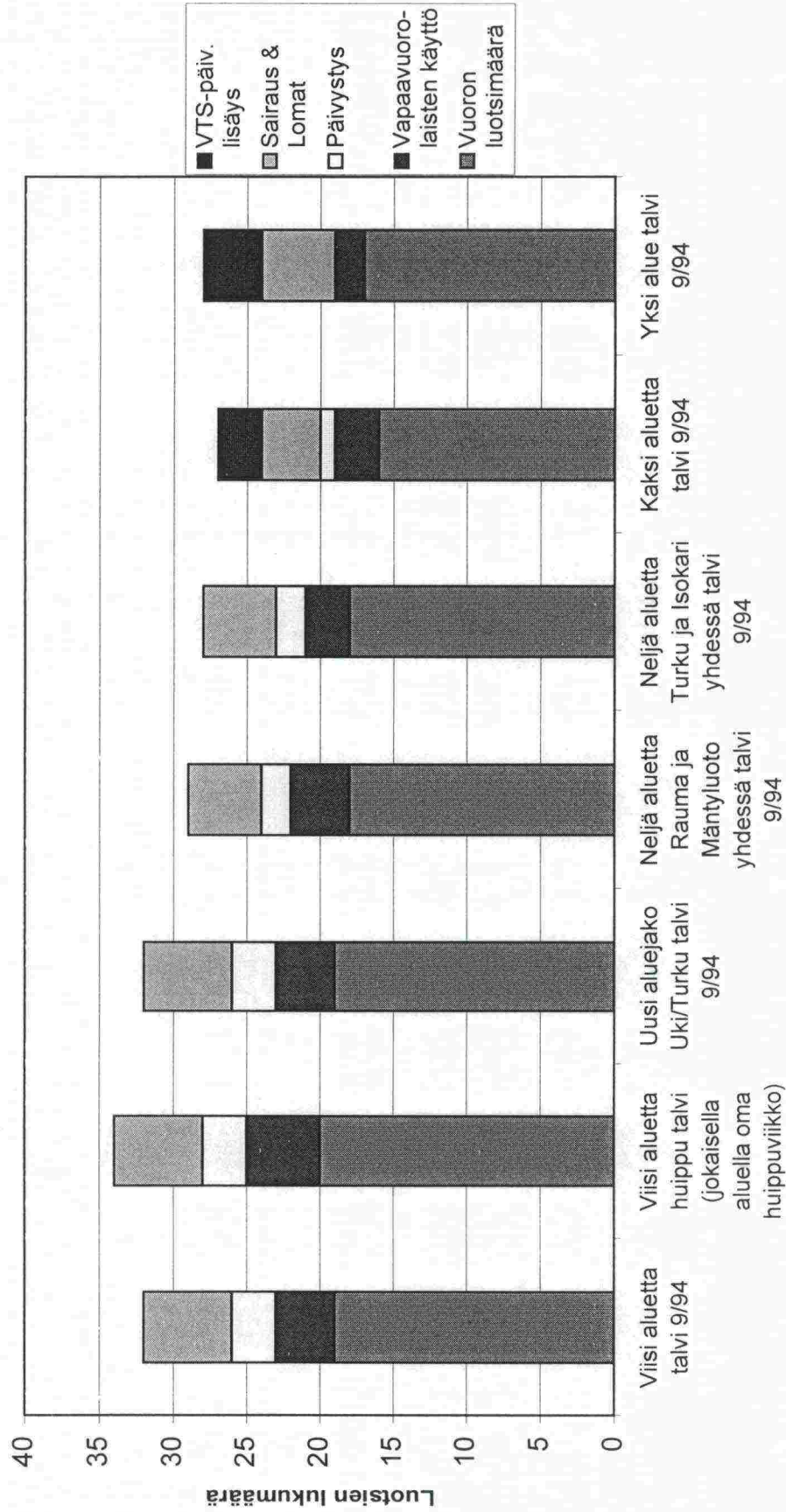
Yhteenveto tarvittavista luotsimääristä vuorossa eri vaihtoehtoissa

	Vuoron luotsimäärä	Vapaavuoro- laisten käyttö	Päivystys	Sairaus & Lomat	VTS- päiv. lisäys	Yhteensä (ei sis. vapaavuor. ja VTS-oper.)
Viisi aluetta kesä 19/97	15	3	3	13		31
Viisi aluetta huippu kesä (jokaisella aluella oma huippuviikko)	17	4	3	15		35
Uusi aluejako Uki/Turku kesä 19/97	13	2	3	12		28
Neljä aluetta Rauma ja Mäntyluoto yhdessä kesä 19/97	13	3	2	11		26
Neljä aluetta Turku ja Isokari yhdessä kesä 19/97	14	2	2	11		27
Kaksi aluetta kesä 19/97	11	2	1	8	3	20
Yksi alue kesä 19/97	13	2	0	8	4	21
Viisi aluetta talvi 9/94	19	4	3	6		28
Viisi aluetta huippu talvi (jokaisella aluella oma huippuviikko)	20	5	3	6		29
Uusi aluejako Uki/Turku talvi 9/94	19	4	3	6		28
Neljä aluetta Rauma ja Mäntyluoto yhdessä talvi 9/94	18	4	2	5		25
Neljä aluetta Turku ja Isokari yhdessä talvi 9/94	18	3	2	5		25
Kaksi aluetta talvi 9/94	16	3	1	4	3	21
Yksi alue talvi 9/94	17	2	0	5	4	22

TARVITTAVA LUOTSIEN LUKUMÄÄRÄ VUOROSSA KESÄLLÄ



TARVITTAVA LUOTSIEN LUKUMÄÄRÄ VUOROSSA TALVELLA

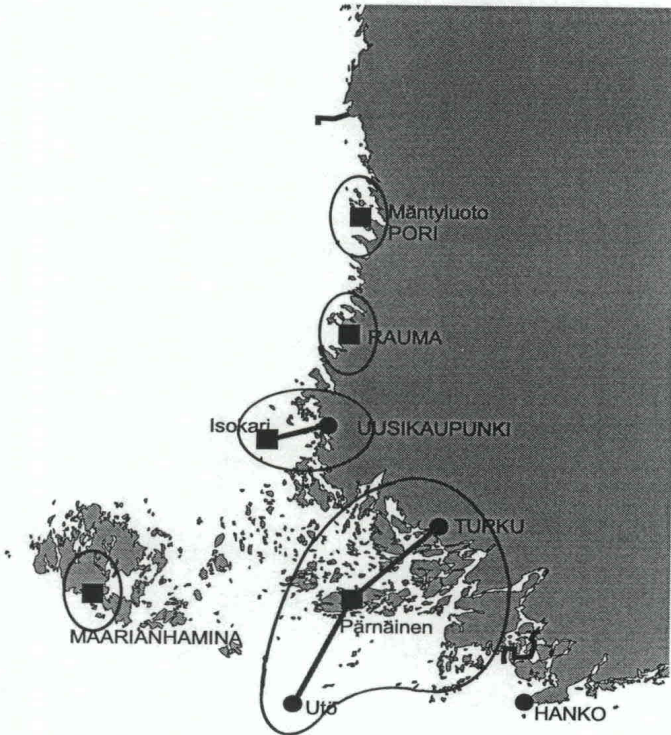


Kutterinhoitajien tarve vuorossa

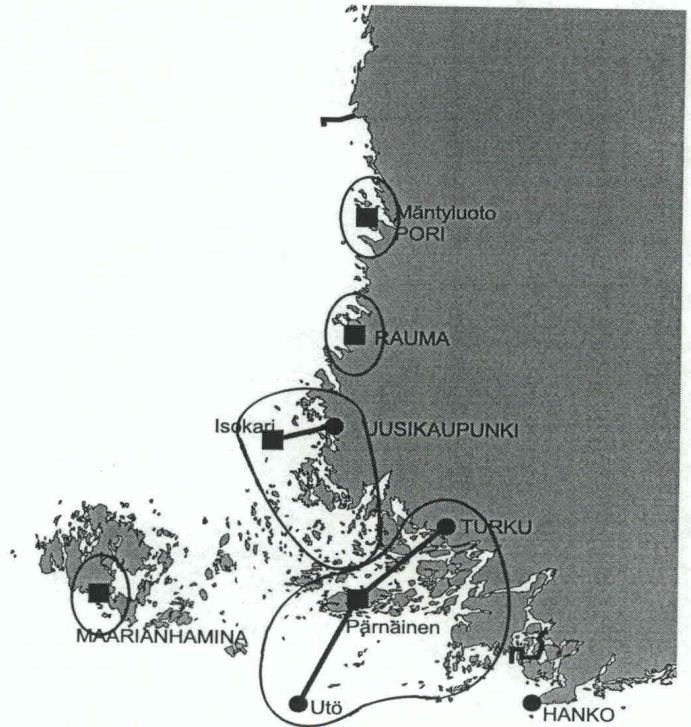
Tarvittavien kutterinhoitajien lukumäärä vuorossa. Taulukko sisältää elpymiset.
Taulukossa on ei ole huomioitu lomia ja sairauksia, koska voidaan käyttää tuuraajia.

	Nykyinen miehitys	Kesän huippuviikko	Talven huippuviikko	Kesän viikko 19/97	Talven viikko 9/94
Turku	7	6	8	6	8
Uusikaupunki	4	2	4	4	4
Rauma	4	4	2	2	2
Mäntyluoto	3	4	4	2	4
Maarianhamina	2	2	2	2	2
Yhteensä	20	18	20	16	20

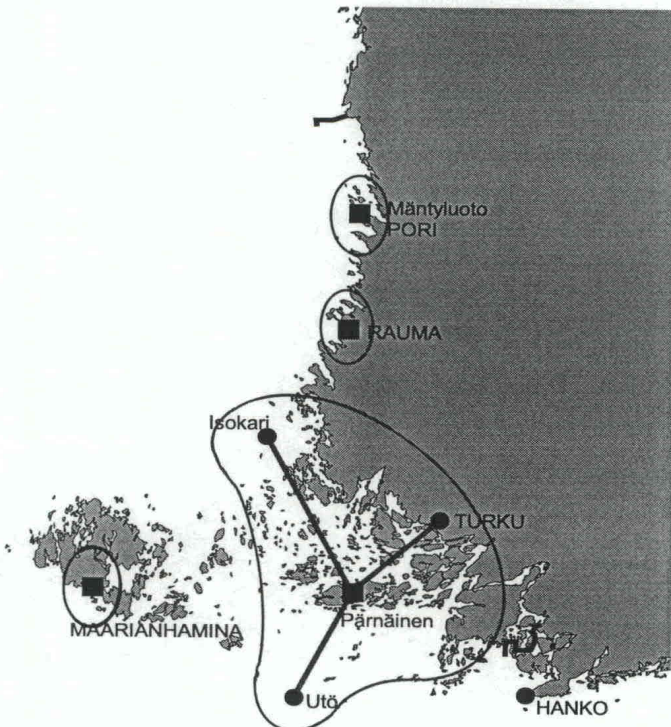
Viisi aluetta eli nykytilanne



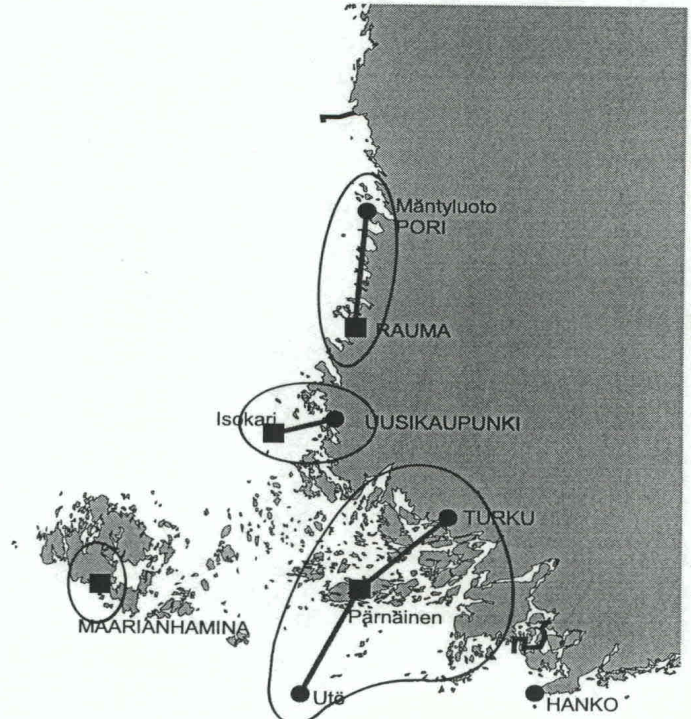
Uusi aluejako Isokari/Turku



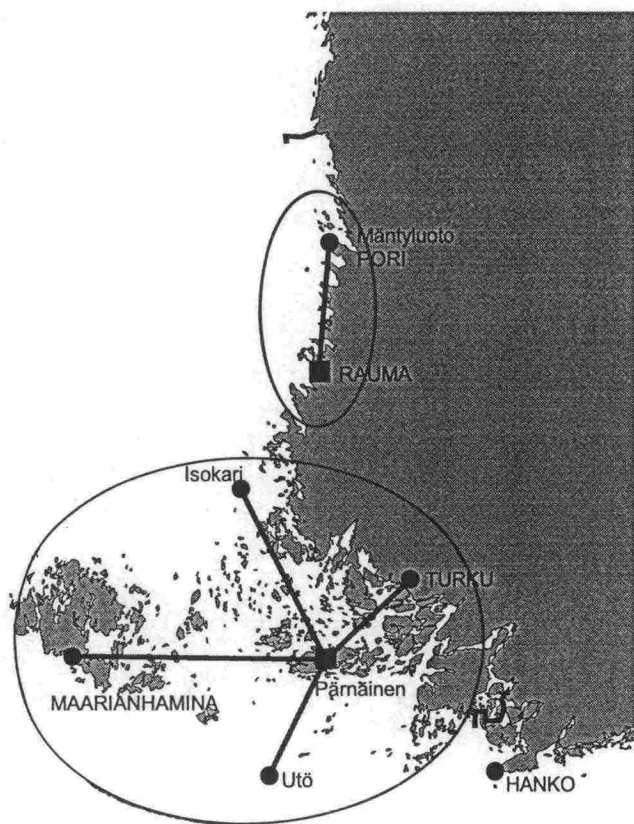
Neljä aluetta Turku ja Isokari yhdessä



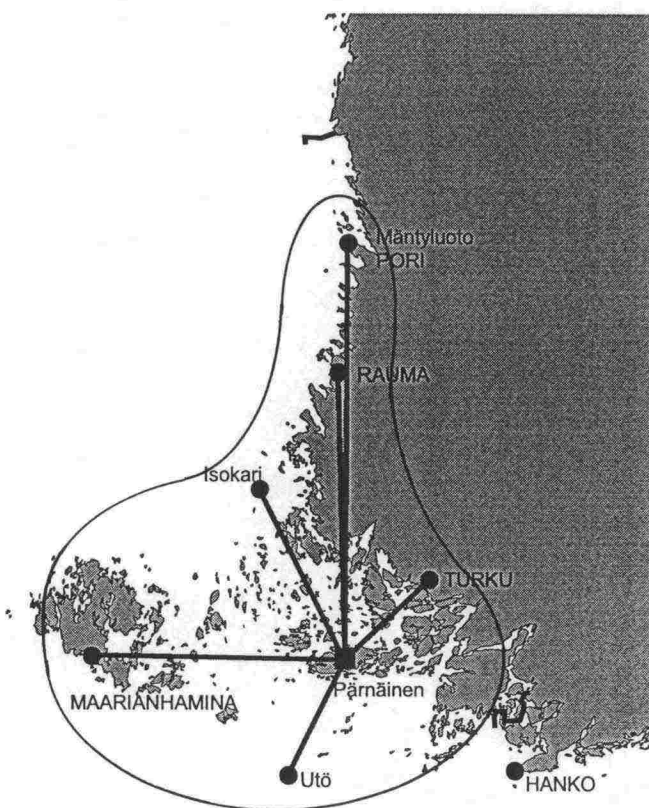
Neljä aluetta Rauma ja Mäntyluoto yhdessä



Kaksi aluetta



Yksi alue



KOMMENTIT EP-Logistics Oy:n tekemään tutkimukseen luotsaustoiminnan kehittämiseksi.

1.3 Työn kulku

Tehdystä simulointimallista ei mitään käytännön hyötyä.

2.2 Luotsausmäärät alueittain ja päivittäin

Voiko kahden viikon otannasta tehdä päätelmiä siitä, mikä on viikon kiireisin päivä luotsauksien kannalta?

2.3 Luotsaukseen käytetty aika (kannella oloaika)

Vääristää suuresti todellista luotsaukseen käytännössä kuluvaa aikaa, tutkimuksessa laskettu kahden viikon osalta minuutilleen luotsauksien kestot, sopivatko loppuihin viiteenkymmeneen viikkoon.

2.4 Luotsaukset vuorokauden ajan mukaan

Sama kuin edellisessä, kahden viikon otanta.

2.5 Matka-ajat

Ei mitään todellisuutta käytännön kanssa!

3.1.2 Aluejaon muuttaminen Turun ja isokarin alueella

Raportin mukaan isokarilaisten työmäärä suurenee ja turkulaisten työmäärä vähenee, mitä käytännön hyötyä tästä on merenkulkupiirille? Turun vartiopaikan luotsit ovat valmiit vähentämään virkoja liikenteen vaatimalle tasolle, mutta vastustavat yhtenä miehenä tulonsiirtoa alueelta toiselle.

3.2 Mallin rakentaminen

Ei huomioitu todellisuudessa luotsauksen aloitukseen ja lopettamiseen kuluvaa aikaa (matkustus), vain kannella oloaika ja taksimatka. Simulointimallissa oletus, että kyseessä on huippuviikot, jolloin taksin käyttö on sallittua, huippuviikkoja saattaa olla useita (esim. yksi luotsaus vähemmän kuin lasketuilla viikoilla), tullaanko taksin käyttö sallimaan jatkossa näilläkin viikoilla?

Mielestäni teoria ja käytäntö eivät kohtaa tässä raportissa.
Tulee ikävä vanhoja aikoja jolloin alueensa tuntevat luotsivan-
himmat (asiantuntijat) kutsuttiin koolle pohtimaan asioita, jos oli
tarpeen tehdä muutoksia.

Työryhmän jäsen, luotsivanhin

Ari Laaksonen

Saaristomeren merenkulkupiiri
Piiripäällikkö Paavo Wihuri
PL 351
20101 TURKU

LUOTSAUSTOIMINNAN KEHITTÄMINEN

Raporttiluonnoksen arviointi

Arvioijat ; K. Lindborg	luotsivanhin	Mäntyluoto
O. Hankkio	varaluotsivanhin	Mäntyluoto
A. Ikävalko	luotsivanhin	Rauma
P. Santala	varaluotsivanhin	Rauma

Alkutietojen keruu

Perustietojen osalta puuttuu paljon oleellista tietoa, jota ei saa luotsauslaskuista, työaikailmoituksista eikä asemapäiväkirjoista. Varsinaisen luotsauksen ja siihen liittyvän matkustamisen lisäksi on huomattava määrä ns. joutoaikaa, mikä ei kuitenkaan ole varsinaista lepoaikaa. Aikaa vietetään esim. kuttereissa odottaen seuraavia laivoja ja luotseja. Tai aikaa vietetään pari tuntia saarella, jonka jälkeen siirtyminen mantereelle, jolloin siis yhtenäinen lepoaika katkeaa. Paljon tällaisia oleellisia seikkoja on jäänyt huomioimatta, koska ei ole vaivauduttu tutustumaan työn todelliseen luonteeseen esim. haastattelemalla asemien henkilöstöä. Teoreetikon on muutoin mahdotonta tietää näitä oleellisia, mutta virallisesti näkymättömiä elementtejä.

Tulostus

Edelliseen viitaten toteamme, että tämä tutkimustulostus on vain eräänlainen matemaattinen tietokonepeli, jonka olisi käytetyillä tiedoilla pystynyt tekemään mikä tahansa peruskoulun yläasteen atk-luokka. Nyt näytillä olevia pylväikköjä ja käyriä voi tehdä juuri sellaisiksi kuin itse haluaa.

Työryhmä

Luotsivanhimmat ovat olleet täysin turha joukon jatke tässä seurantaryhmässä, sillä yhtään eriävää tai täsmentävää mielipidettä ei matkan varrella ole otettu huomioon. Tämän vuoksi sanoudumme täydellisesti irti tästä raporttiluonnoksesta ja toteamme sen olevan vain ja ainoastaan EP-logisticsin oma hengentuote.

Oma kantamme

- Rauma ja Mäntyluoto paras pitää edelleen toiminnallisesti täysin itsenäisinä.
- vapaavuorolaisten systemaattinen käyttö täysin tuomittavaa.
- ristiinajo asemien kesken hyödytöntä ja teoreettista ja jopa meriturvallisuutta vaarantavaa.
- suurin osa viikoista on hyvin lähellä ns. vilkkainta viikkoa. Liikenteen jakautuminen viikottain ja päivittäin ei ole ennalta tiedettävissä eikä säännönmukaista.
- vahdinpito
 - a) vahti kokonaan Pärnäisten vts.lle.
 - b) vahti mahdolliselle perustettavalle Selkämeren vts.lle.
 - c) vahdin järjestäminen satamittain yhteistyössä satamahallintojen kanssa = satamakohtainen vts

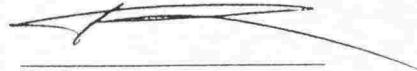
Pääasia, että luotsit irrotetaan turhasta vahdinpidosta tekemään varsinaista työtään eli luotsausta. Luotsien lukumäärä/asema määräytyy kyllä oikeaksi liikenteen kehityksen ja myönnettävien linjaluotsinkirjojen myötä. Teollisuus haluaa varmaan edelleenkin, että laivat kulkevat ajallaan, ja tarvittava määrä luotseja on saatavilla. Kenenkään etu ei ole pitää sen paremmin yli- kuin alimiehitystäkään asemilla.

Lopuksi voi vain puhua suulla suuremmalla, eli lainata valtiovarainministerin ajatuksia turhanpäiväisistä ulkopuolisista konsulttitoista. Mielestämme kaikki tarvittava tieto/taito löytyy talon sisältä:

- talossa istuvat valmistelevat virkamiehet.
- kentältä löytyy haluttaessa tarvittava käytännön asiantuntemus.
- talon sisältä löytyy tarpeeksi näppärät atk-henkilöt.

Rauma 13.04.1998

palaverin puolesta



P. Santala

Kommentar till EP-Logistics undersökning om bemanningen på lotsstationerna.

Undersökningen baserade sig på två (2 !!!!!) arbetsveckor, en på vintern ,och en på sommaren. Nu var det så olyckligt att Mariehamn under båda dessa veckor inte hade någon annan trafik än mellan Mariehamn och ut till sjöss, och från sjön till Mariehamn. Alltså ser det ut i EP-Logistics statistik som Mariehamn har en sträcka på 5 sjömil att lotsa. Därför blev resultatet att Mariehamn behöver 2 man i vakten, med endast denna trafik behöver vi inte mera,men nu till verkligheten:

Mariehamns lotsningsområde är tredelat: Vi sköter lotsningarna i Mariehamn,lotsningarna till och från Färjsundet, lotsningarna till /från Åbo,Nådendal,Lillmälö och Utö.

Lotsning till Åbo från Nyhamn ,är nästan 90 sjömil och att komma hem / fara dit med flyg eller färja tar **mycket tid**. Någon gång skall ha även lotsarna ha semester, vilket betyder att det i vakten är 2 man i Mariehamn. Har ingen semester ,eller ingen är sjuk ,är vi 3 man i vakten ,alltså stora delar av året körs vakten på 2 man, vilket betyder att det är omöjligt att minska lotsarnas antal på lotsstationen i Mariehamn.

Hur vackert än dataprogrammet visar att det går med 2 man i vakten är det fel, då det inte är hela sanningen som matats in i programmet.

Mariehamn den 7.4.1998.

Med vänlig hälsning

Ralf Holmberg

LUOTSIKUTTERINKULJETTAJIEN VASTINE EP – LOGISTICS Oy:n RAPORTTIIN

Kutterinkuljettajien määrä on arvioitu luotsaukseen kuluvan ajan perusteella. Kutterinkuljettajien tehtäviin kuuluu paljon muutakin kuin pelkkä luotsikuljetus, mm kuljetuskaluston huolto, kiinteistöjenhoito, varastojen ja tarvikkeiden hoito ym. Esimerkiksi Isokarissa on yli kaksikymmentä erilaista moottoria jotka eivät kauan ilman huoltoa toimi.

Kuljettajien työaika ei voi myöskään verrata luotsauksessa käytettyyn aikaan koska kutterilla joudutaan lähtemään ulos paljon aikaisemmin kuin laiva lähtee satamasta että ehdittäisiin ajoissa paikalle. Usein laivojen lähtö myöskin viivästyy annetusta lähtöajasta ja silloin joudutaan odottelemaan merellä pitkiäkin aikoja laivan saapumista.

Nykyisellä kuljettajamäärällä tulemme Saaristomeren piirissä juuri toimeen jos lomien sijaiset järjestyvät kuten tutkimus lupaa. Talviliikenteen aikana Isokarissa ei riitä normaali miehitys koska joudumme toimimaan kolmessa eri paikassa. On huomioitava etteivät laivat kulje kuten raitiovaunut varsinkaan talviaikaan.



Luotsikutterinhoitaja Mikko Rajala